VOICEPRO

PROFESSIONAL VOICE PROCESSOR

Manual de instrucciones

TC·HELICON

VOCAL TECHNOLOGIES

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

El símbolo del rayo dentro de un triángulo equilátero quiere advertir al usuario de la presencia de “voltajes peligrosos” no aislados dentro de la carcasa del aparato, que pueden ser de magnitud suficiente como para suponer un riesgo de descarga eléctrica a las personas.

El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero quiere advertir al usuario de la existencia de importantes instrucciones de manejo y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que se adjuntan con la unidad.

1 Lea estas instrucciones.
2 Conserve este manual de instrucciones.
3 Aténgase a lo indicado en todas las advertencias.
4 Siga estas instrucciones.
5 No utilice este aparato cerca del agua.
6 Limpie este aparato solo con un trapo suave y seco.
7 No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale este aparato de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8 No instale este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, hornos u otros aparatos (incluso amplificadores) que generen calor.
9 No anule el sistema de seguridad que supone un enchufe polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes de distinta anchura y uno con toma de tierra tiene dos bornes iguales y una lámina lateral. El borne ancho o la lámina se incluyen para su seguridad. Si el enchufe que venga con el aparato no encaja en su salida de corriente, solicite que un electricista cambie su salida anticuada.
10 Evite que el cable de corriente pueda quedar aplastado o retorcido, especialmente en la zona de los enchufes, receptáculos y en el punto en el que el cable sale del aparato.
11 Use solo accesorios/complementos especificados por el fabricante.
12 Use este aparato solo con un trípode o soporte especificado por el fabricante o que se venda con el propio aparato. Cuando utilice un bastidor con ruedas, tenga cuidado al mover la combinación bastidor/aparato para evitar posibles daños en caso de que vuelque.
13 Desconecte este aparato de la corriente durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante bastante tiempo.
14 Consulte cualquier posible reparación con el servicio técnico oficial. Este aparato deberá ser reparado en caso de que haya recibido cualquier tipo de daño, como por ejemplo si se ha roto o dañado el cable de corriente, si se ha derramado algún líquido sobre la unidad o se ha introducido algún objeto a través de sus aberturas, si el aparato ha caído al suelo , si ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad o si no funciona correctamente.

¡Atención!
- Para reducir el riesgo de incendios o descargas eléctricas, no permita que este aparato quede expuesto a salpicaduras o derramamientos de líquidos y asegúrese de no colocar ningún objeto que contenga líquidos (un jarrón, por ejemplo) encima del aparato.
- Este aparato debe ser conectado a una toma de tierra.
- Use un cable de alimentación de tres filamentos con toma a tierra como el que viene con el aparato.
- Tenga en cuenta que los distintos voltajes operativos posibles pueden hacer necesario el uso de distintos cables y/o enchufes a red.
- Compruebe el voltaje de la zona en la que esté y use el cable adecuado para ello. Vea la siguiente tabla:

Voltaje	**El cable de corriente debe cumplir el siguiente standard.**
110-125V	UL817 y CSA C22.2 nº 42.
220-230V	CEE 7 página VII, SR sección 107-2-D1/IEC 83 página C4.
240V	BS 1363 de 1984. Especificación para salidas de 13A conmutadas y no conmutadas.

- Trate de instalar este aparato cerca de la salida de corriente y de forma que siempre pueda desconectarlo fácilmente.
- Para desconectar completamente este aparato de la corriente, quite el cable de corriente de la salida de corriente alterna.
- El aparato siempre debe estar en tal posición que usted pueda acceder sin problemas al enchufe de corriente.
- Nunca instale este aparato dentro de un espacio confinado.
- Nunca abra la unidad - corre el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

Atención:
Le advertimos que cualquier cambio o modificación de esta unidad que no haya sido previamente aprobada por escrito o que aparezca en este manual anulará su autoridad a utilizar este aparato a partir de ese momento.

Reparaciones
- Dentro de este aparato no hay ninguna pieza susceptible de ser reparada por el usuario.
- Cualquier reparación deberá ser llevada a cabo exclusivamente por un servicio técnico cualificado.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Se ha verificado que este aparato cumple con los límites impuestos a los dispositivos digitales de clase B, de acuerdo a lo indicado en el apartado 15 de las normas FCC. Estos límites han sido diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias molestas en instalaciones no profesionales. Este aparato genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no es instalado y usado de acuerdo a lo indicado en estas instrucciones, puede producir interferencias molestas a las comunicaciones de radio. No obstante, no hay ninguna garantía de que este tipo de interferencias no se produzcan en una instalación concreta.
Si este aparato da lugar a interferencias molestas en la recepción de la radio o TV, lo que podrá ser determinado fácilmente encendiendo y apagando este aparato, el usuario será el responsable de tratar de solucionar esas interferencias por medio de una o más de estas medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre este aparato y el receptor.
- Conectar este aparato a una salida de corriente que esté en un circuito distinto a la que esté conectado el receptor.
- Consultar más posibilidades a su distribuidor o a un técnico especialista en radio/TV.

Atención:
Cualquier modificación o cambio no aprobado expresamente en este manual anulará su autorización a usar este aparato.

Para los usuarios de Canadá:
Este aparato digital de clase B cumple con las limitaciones de las normativas canadienses para unidades causantes de interferencias ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Réglement sur le matériel brouilleur du Canada.
Este aparato digital de clase B cumple con el Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Certificado de Conformidad
TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Denmark, declara por la presente y bajo nuestra propia responsabilidad que el aparato siguiente:

TC-Helicon VoicePro

- que está cubierto por este certificado y marcado con la etiqueta CE cumple con los standards siguientes:

EN 60065 (IEC 60065)	Requisitos de seguridad para aparatos eléctricos y electrónicos de uso no profesional y otros usos generales
EN 55103-1	Standard para familias de productos de audio, vídeo, audiovisuales y de iluminación espectacular para uso profesional. Parte 1: Emisión.
EN 55103-2	Standard para familias de productos de audio, vídeo, audiovisuales y de iluminación espectacular para uso profesional. Parte 2: Inmunidad.

Con referencia a las normas de las directivas siguientes: 73/23/EEC, 89/336/EEC

Expedido en Risskov, Junio de 2005

Mads Peter Lübeck
Director ejecutivo

Sección 1: Introducción

Bienvenido al VoicePro 7
Registro del VoicePro 8
Soporte técnico 8

Sección 2: Puesta en marcha

Descripción del panel frontal 9
Descripción del panel trasero 10
Conexiones audio 11
Latencia 11
Configuración analógica 11
Configuración digital 12
Envío auxiliar o inserción 12
Explicación de Dry Lead y VirtuaLead 13
Selección de presets 13
Búsqueda de presets utilizando el navegador . .13
Resumen de edición de presets 14
Ajuste de la mezcla 14
Activación / desactivación de bloques 14
Almacenamiento de presets 15
Uso del sistema de ayuda del VoicePro 15

Sección 3: Aplicaciones musicales

Introducción 17
Creación de armonías 18
Adición de efectos de doblaje 20
Corrección del tono vocal 20
Modificación de la melodía vocal 22
Modificación del fraseo vocal 22
Modificación del carácter vocal 23
Uso de los efectos clásicos 25
Modelado de voces con Ecualización y dinamismo .26
Creación de efectos especiales 27

Sección 4: Aplicaciones para voz hablada

Introducción 29
Cambio del carácter de una interpretación 29
Recreación del sonido de un teléfono, radio u otro transductor 30
Creación de una voz con tono grave 31
Refraseo de la temporización de una interpretación .31
Modelado de una voz con EQ, Dynamics y Character . .32
Efectos especiales con voz hablada 33

Sección 5: Aplicaciones para directo

Introducción 35
Conexiones 35
Notas acerca de las funciones del VoicePro para actuaciones en directo 35
Optimización de la latencia 36
MIDI y control en directo 36

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

HOME 37
UTILITY 38
HELP 42
TAP 43
HARMONY 43
MULTI-FX 48
TRANSDUCER 50
MATRIX 50
DYNAMICS 52
EQ 53
TIME 55
PITCH 56
CHARACTER 60
MIX 63
BROWSER 63
STORE 64

Sección 7: Optimización del cambio de tono Hybrid™

Introducción 65
Trasfondo de técnicas de cambio de tono No-Hybrid™ .65
Explicación de los parámetros del Hybrid™ . . .66
Uso de pequeños intervalos de cambio 66
Uso de grandes cambios arriba 66
Uso de grandes cambios abajo 67
Emulación del sonido de otros algoritmos de cambio . . .67

Sección 8: Armonía y afinación

Armonía 69
Armonía diatónica y cromática 71
Afinación justa 71

Sección 9: Apéndice

Descripción en detalle de las aplicaciones 73
Implementación MIDI configurable 74
Editor para PC/MAC descargable 74
Glosario de términos 75
Diagrama de señal 76
Especificaciones técnicas 77

De cara a mejoras continuas de este aparato, sus especificaciones, interface y funciones están sujetas a cambios sin previo aviso

INTRODUCCIÓN

Bienvenido al VoicePro

Felicidades y gracias por elegir el VoicePro como una parte fundamental de sus herramientas de producción de voz humana. Los años de investigación, desarrollo y verificación sónica dedicados al VoicePro pretenden que los profesionales que se dedican a mejorar al máximo la voz humana saquen partido de todo ello. Los exclusivos algoritmos de procesado de voz de TC-Helicon permiten el refinado de todas las dimensiones de la voz. Y valorando la complejidad de las líneas vocales tanto habladas como musicales, TC-Helicon ha recubierto toda esta tecnología con versiones de los bloques auxiliares necesarios para la producción vocal optimizadas para la voz humana.

Funciones:

- Herramientas y efectos optimizados para la voz
- Tono: cambie el tono de la voz usando un transparente y versátil algoritmo Hybrid Shifting™ con un rango de cambio de 8 octavas
- Tiempo: dispone de un control sobre el tiempo muy flexible y humanizado por medio del FlexTime™
- Carácter: manipule o intensifique el carácter de una voz usando el VoiceModeling™
- Armonía: dispone de cuatro voces de armonía inteligente con un sonido totalmente natural
- Transductor: emule el sonido de teléfonos, radios y megáfonos (incluso con distorsión)
- µMod: elija una variedad infinita de clásicos sonidos de microcambios incluyendo flanger y chorus
- Retardo: retardo optimizado para la voz que incluyen ducking y marcación de tempo
- Reverb: Algoritmos clásicos de TC Electronic
- EQ/Dinamismo: herramientas standard de filtro y nivel del famoso arsenal de algoritmos de TC Electronic

Interface de usuario basado en las aplicaciones

- 250 presets de usuario y 250 de fábrica, creados tras una cuidadosa escucha de voces, efectos de diálogos hablados y los maestros que las crearon
- Navegador de presets: elija una fuente y una aplicación para localizar los mejores presets como puntos de partida creativos
- Matriz: Los presets se convierten en paletas por medio de cuatro parámetros de nivel superior y una función de visualización asignable específica para cada preset

Especificaciones de nivel profesional

- E/S analógico con rango dinámico de >110 dB (sin medición)
- E/S digital AES/EBU con 2 entradas, 8 salidas

Elementos incluidos con el VoicePro

Dentro del embalaje del VoicePro debería encontrar los siguientes elementos; si falta alguno de ellos, vea la sección de Soporte técnico de esta introducción.

- VoicePro
- un cable de corriente adecuado
- Cable de ruptura AES/EBU de 2 entradas, 8 salidas
- este manual de instrucciones
- la tarjeta de registro

Acerca de TC-Helicon

TC-Helicon es una unión de empresas creada en los primeros días del siglo XXI entre TC Group (Dinamarca) e IVL Technologies Ltd (Canadá).

El principal valor para TC-Helicon es la base de que la voz humana es el instrumento más bello del mundo. Por ello, todo lo que hacemos en TC-Helicon está pensado para ese “instrumento”. El ideal para nosotros es un mundo en el que aquellos que trabajen con la voz puedan ser capaces de conseguir los mejores resultados y en el que las posibilidades vocales sean ilimitadas.

Resumimos nuestra misión en esta sencilla pregunta “¿no ha llegado el momento en el que alguien fabrique por fin herramientas y soluciones específicas para la voz?"

TC-Helicon está revolucionando el mundo musical gracias a herramientas y soluciones innovadoras para toda aquella gente que cree y trabaje tanto con la voz hablada como con canciones. Entre nuestros compradores se incluyen algunos de los mejores cantantes del mundo, productores, emisoras y técnicos de grabación.

¡Que disfrute!

El equipo de TC-Helicon

Sección 1: Introducción

Registro del VoicePro

Dispone de dos formas de registrar su VoicePro:

- Online: visite la web www.tc-helicon.com/VoicePro y haga clic en Product Registration en la columna de la izquierda.
- Por correo: rellene y remítanos la tarjeta de registro que se incluye con este aparato

Soporte técnico

Si se encuentra con cualquier tipo de reto técnico, en TC-Helicon estaremos encantados de ayudarle. Dispone también de unas cuantas fuentes donde puede encontrar soporte técnico para este aparato. Aquí abajo puede verlas ordenadas de acuerdo a la velocidad con la que podrá acceder a la información de ayuda.

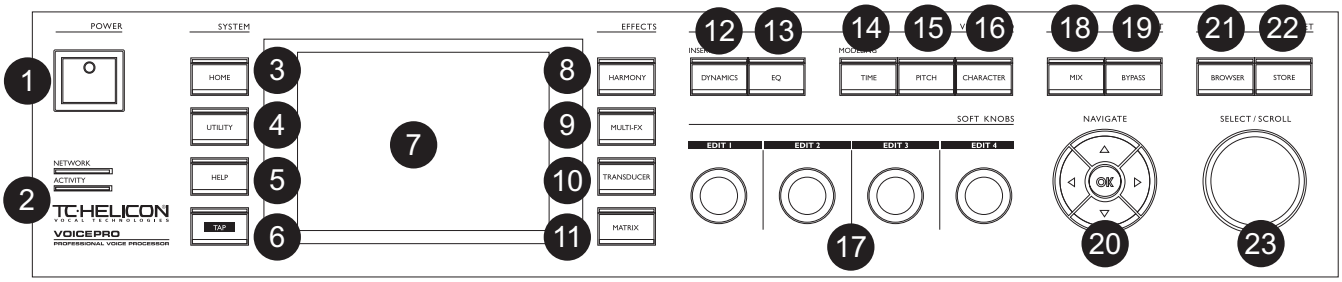
1. Botón Help: El VoicePro le ofrece un sistema de ayuda contextual integrado. Puede acceder a este sistema de ayuda desde cualquier pestaña del VoicePro haciendo clic en el botón Help. En la sección 2: Puesta en marcha encontrará más información acerca de la ayuda del VoicePro.

2. Manual: En este manual del VoicePro hemos tratado de cubrir todos los aspectos posibles. Siempre es una buena fuente de información sobre aplicaciones, así como de respuestas en profundidad a las preguntas habituales.

3. Online: visite la página web www.tcsupport.tc para localizar respuestas actualizadas sobre muchas preguntas del VoicePro.

4. Teléfono: International: +45 8742 7000 | USA y Canada: 805 373 1828

Sección 2: Puesta en marcha



Descripción del panel frontal

1. Botón de encendido
Sirve para encender y apagar la unidad. La secuencia de arranque dura unos 10 segundos.

2. Pilotos de red y de actividad
Le indican el estado de la red.

3. Home
Este botón le permite visualizar, previsualizar y cargar información de preset.

4. Utility
El grupo de pestañas a las que le permite acceder este botón configura las E/S, el sistema, el MIDI y otros parámetros que no son exclusivos de cada preset.

5. Help
La pulsación de este botón hace que aparezca el menú de ayuda.

6. Tap
El tiempo de retardo puede ser controlado marcando un tempo rítmicamente en este botón.

7. Pantalla
El VoicePro dispone de una pantalla en color de 320x240 pixels en la que encontrará toda la información de control y respuesta.

8. Harmony
Le permite acceder a las pantallas para controlar los 4 algoritmos de modulación intelligent Hybrid™ para la creación de armonías.

9. Multi-FX
Este botón sirve para acceder a las pestañas de µMod, retardo y reverb.

10. Transducer
Le permite acceder a las pestañas que reproducen sonidos de teléfono, radio, ruido y otros efectos de transductor.

11. Matrix
El botón Matrix sirve para activar y desactivar bloques de procesado así como para asignar la visualización de presets y los parámetros editables de nivel superior.

12. Dynamics
Este botón le permite el control sobre el compresor y el de-esser para la señal seca y la voz VirtuaLead.

13. EQ
Acceda con este botón al EQ paramétrico de 4 bandas y al corte de graves.

14. Time
Le permite acceder al modo de tiempo y a sus controles.

15. Pitch
Con este botón puede acceder a la modulación de tono de tipo Correction, Shifting y Freestyle.

16. Character
Este botón le permite acceder a los bloques VoiceModeling™.

17. Mandos de pantalla o de software
Sirven para ajustar hasta cuatro parámetros simultáneamente.

18. Mix
El botón Mix le permite ajustar los niveles y el ruteo de las entradas y efectos del VoicePro. Hay dos escenas de mezclador a las que puede acceder a través de los botones de flecha izquierda y derecha.

19. Bypass
Al pulsar este botón se activará el modo bypass tal y como lo haya ajustado en la pestaña Utility | System.

20. Grupo de navegación:
Botón OK
En la página de inicio o en la de buscador, al pulsar botón OK cargará el preset previsualizado. En las páginas de efectos y VirtuaLead, el botón OK sirve para activar o desactivar el bloque. En otras páginas, este botón tiene otras funciones que aparecen descritas en pantalla.

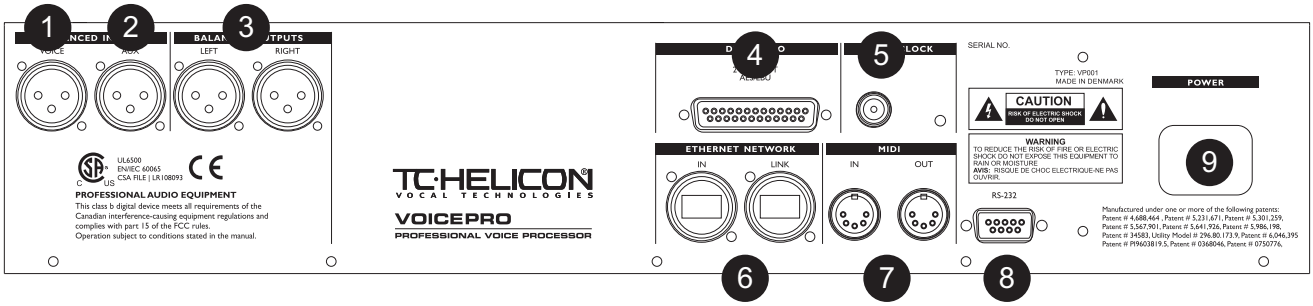
Botones de flecha arriban abajo, izqierda y derecha
Las flechas de dirección sirven para navegar a través de las pantallas y de las filas de edición.

21. Browser
Navegador que le permite accceder rápidamente a los presets mediante la búsqueda por fuente y aplicación.

22. Store
La pulsación del botón Store hace que aparezca el menú de grabación. Después de que haya elegido un nombre y una posición de almacenamiento, al pulsar el botón Store se grabará el preset activo.

23. Select/Scroll
Cuando esté encendido el botón Home, el dial Select/Scroll le permite previsualizar los presets. El resto del tiempo se usa para seleccionar las filas de parámetros editables.

Sección 2: Puesta en marcha



Descripción del panel trasero

1. Entrada de voz
Entrada analógica principal para voces o instrumentos monofónicos. Puede utilizar todos los bloques de procesado del VoicePro sobre las señales de audio recibidas en esta entrada.

2. Entrada auxiliar
Esta entrada permite que las entradas analógicas audio de cualquier tipo de fuente sean direccionadas a los efectos de µMod, retardo, reverb y de transductor.

3. Salidas izquierda y derecha
Estas salidas siempre le ofrecen una mezcla stereo totalmente analógica.

4. E/S digitales AES-EBU
Dispone de una entrada digital y de una salida multicanal a través de un conector DB-25. Utilizando el cable de ruptura o el cable standard DB-25, el VoicePro puede recibir señales digitales independientes de entrada auxiliar y de voz. Las 8 salidas digitales son configurables en la pestaña Utlity | I/O. Las salidas digitales 1 y 2 están ajustadas de forma fija a la mezcla stereo completa.

5. Reloj Word
Para sincronizar el VoicePro a un reloj word externo, use un cable BNC standard.

6. Ethernet
Puede utilizar Ethernet para acceder a actualizaciones de software y otras mejoras conforme vayan estando disponibles.

7. ENTRADA/SALIDA MIDI
Si conecta el VoicePro a un ordenador que disponga de MIDI, puede realizar operaciones de edición, automatización y otro tipo controles. También puede conectar aquí un teclado controlador MIDI para ajustar la armonía y los intervalos de modulación de tono.

8. RS-232
No disponible en este momento

9. Power
El VoicePro tiene una fuente de alimentación universal que le permite usarlo con cualquier voltaje y amperaje.

Sección 2: Puesta en marcha

Conexiones audio

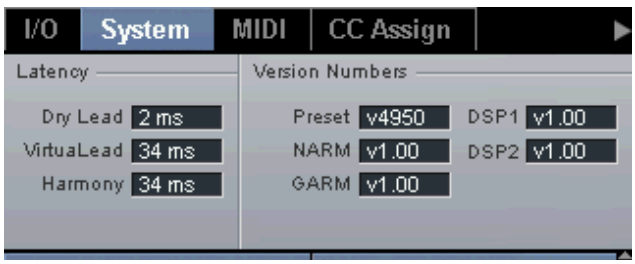
El VoicePro le permite trabajar con entradas y salidas analógicas o digitales. Esta sección le describe la forma de configurar las entradas y salidas. Cuando haya elegido entre la configuración digital o la analógica, lea “envío auxiliar o inserción” en esta sección. Esta sección le ayudará a decidir cómo configurar el VoicePro dentro su entorno de mezcla.

En el modo por defecto el VoicePro está ajustado para E/S analógica a ganancia unitaria. Si quiere ir más rápido, conecte la unidad a una fuente analógica y vaya al apartado “Ajuste de niveles”

Latencia

El tiempo de procesado, el tono y el carácter para la voz humana requieren un análisis más complejo que el de los productos audio típicos. Para conservar la calidad audio, el análisis y el procesado requiere que se introduzca en el sistema una latencia (retardo). Después de que haya elegido su configuración, es importante determinar la latencia del VoicePro y compensar su entorno de mezcla. Para algunas aplicaciones, como Harmony, la latencia del VoicePro puede resultar aceptable sin ningún tipo de compensación.

Determinación de la latencia del VoicePro

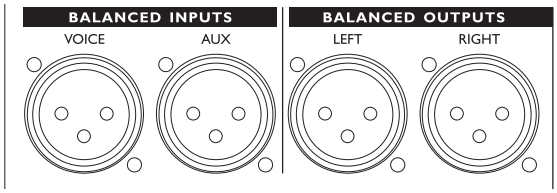


1. Pulse el botón Utlity y después use los botones de flecha izquierda/derecha para ir hasta la pestaña Utitlity | System.
2. Fíjese en la latencia que aparece en el área de visualización.

Compensación de la latencia

Si está utilizando un DAW como entorno de mezcla, hay una función que le permite desplazar o retardar las pistas. Cuando haya determinado la latencia del VoicePro, retarde todas las pistas excepto la vocal en la cantidad indicada por la latencia. Otro método consiste en desplazar hacia atrás la pista esa misma cantidad.

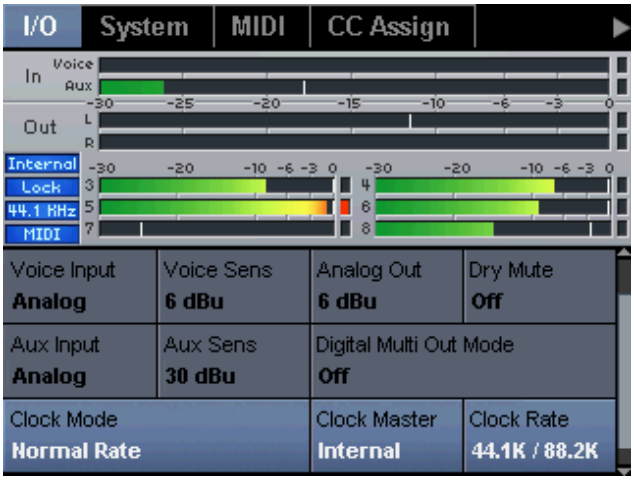
Configuración analógica



Conexiones

1. Conecte su fuente audio analógica a la toma XLR del panel trasero marcada como “Voice Input”.
2. Conecte las salidas analógicas del VoicePro a una entrada stereo.

Ajuste de entradas y salidas analógicas.



1. Vaya a la pestaña Utility | I/O y ajuste la entrada de voz y la entrada auxiliar a "Analog", Clock Mode a "Normal Rate" y Clock Master a "Internal".

Ajuste de niveles

1. Envíe una señal de voz a la entrada
2. Vaya hasta la pestaña Utility | I/O. Ajuste el parámetro Voice Sens hasta que el medidor de entrada le muestre picos de alrededor de -6 dB.

El valor Voice Sens hace referencia al nivel de señal que, cuando es aplicada a la entrada, hace que los medidores le den una indicación de 0dB. Una señal por encima del valor Voice Sens producirá una saturación de la entrada.

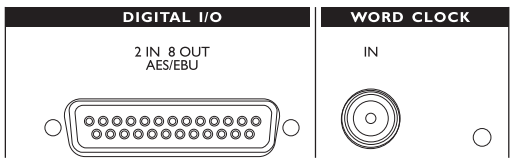
3. Ajuste el parámetro Analog Out al mismo valor que Voice Sens. Esto configurará el VoicePro a la ganancia unitaria. Este parámetro Analog Out le ofrece una ganancia de salida adicional.

La ganancia unitaria se produce cuando el VoicePro tiene una señal igual en la entrada y en la salida mientras está en Bypass. El ajuste Analog Out representa el nivel de señal de la salida cuando los medidores de salida le dan una indicación de 0dB. No será posible conseguir la ganancia unitaria cuando Voice Sens esté ajustado a 3 dBu dado que el VoicePro no soporta este nivel de salida analógica.

Sección 2: Puesta en marcha

Configuración digital

Esta sección le describe la forma de realizar las conexiones de audio digital al VoicePro .Utilizando el interface de audio digital obtendrá la máxima flexibilidad en un entorno de estudio de grabación. Puede configurar los 8 canales de salida digital para que estén separadas las voces y los efectos.

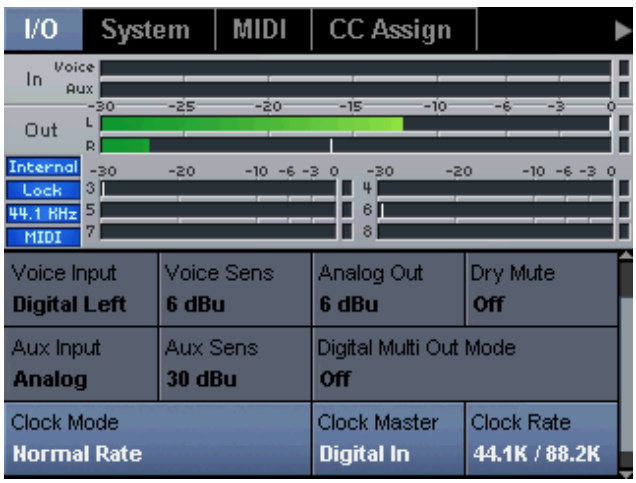


Conexiones

La E/S digital está disponible a través del DB25 hembra del panel trasero y del adaptador AES DB25 a XLR.

1. Conecte el extremo macho del conector DB25 a la toma DB25 del VoicePro.
2. Conecte la salida digital AES/EBU de su fuente audio al conector hembra XLR del cable del adaptador AES/EBU.
3. Conecte el extremo macho XLR marcado como "Channel 1,2" del conector DB25 a la entrada AES/EBU adecuada de su entorno de estudio de grabación.

Configuración para entradas digitales con señal de reloj exterior



1. Vaya a la pestaña Utility | I/O y ajuste la entrada de voz a "Digital Left".
2. Ajuste el parámetro Clock Rate para que coincida con la velocidad de muestreo de su entorno de mezcla. Si su entorno de mezcla está funcionando a 88.2 ó 96 kHz, ajuste el parámetro Rate Mode a "Double Rate".
3. Ajuste el parámetro Clock Master a "External". Esto hará que el VoicePro derive su reloj de la entrada digital.

Para conseguir el mejor rechazo a oscilaciones posible, el VoicePro usa un algoritmo de detección de frecuencia de reloj muy estrecho. Por lo tanto, para detectar la velocidad de la señal de reloj exterior, la del VoicePro debe estar ajustada en el mismo rango.

Algunas tarjetas de sonido con E/S digitales solo aceptan entradas digitales si están configuradas como esclavas y, por lo tanto, obtienen su señal de reloj de su entrada digital. Si éste es el caso, necesitará tener conectada como mínimo una de las salidas digitales a la tarjeta de sonido, además de a la entrada digital, y tendrá que tener ajustado el relo master a "Internal".

Los medidores de salida izquierda / derecha corresponden a la salida analógica. Puede haber una pequeña discrepancia entre el nivel de salida digital real y el indicado por los medidores.

Parámetro de modo de salida digital multi

Los canales de salida digital 1 y 2 siempre emiten la salida stereo mezclada. Hay tres modos de configuración para la salida digital de los canales 3 a 8.

"Off" - En este modo, la salida digital de los canales 3 a 8 está desactivada.

"Voices: Harm, Dry, Vlead" - Direcciona las voces Harmony 1 a 4 a los canales 3 a 6, Dry Lead al canal 7 y VirtuaLead al 8.

"Blocks: Harm,FX,Lead" - Ruta la armonía stereo a los canales 3 y 4, una mezcla stereo de Dry Lead y VirtuaLead a los canales 5 y 6 y otra de Multi-FX stereo al 7 y 8.

Configuración para salida digital multicanal

1. Vaya hasta la pestaña Utility | I/O.
2. Utilizando los botones de flecha arriba y abajo, localice el parámetro Digital Out.
3. Use Edit 3 para elegir el modo que quiera.

Las salidas 3 a 8 están anuladas cuando está activado el modo Bypass independientemente del modo de salida multicanal

Envío auxiliar o inserción

Hay dos formas en las que puede utilizar el VoicePro como procesador de voces: en un envío auxiliar (direccionamiento paralelo) o como inserción (ruteo en serie).

En qué momento usar el VoicePro en un bus auxiliar

Este esquema le resultará útil si quiere colocar varios efectos encima de una señal seca rutada de forma independiente en su mezclador. Si está usando el VoicePro para añadir armonías, efectos especiales y de doblaje para voces cantadas o efectos clásicos, entonces le será útil usar una configuración de envío auxiliar. El VoicePro tiene su propia ruta seca que deberá ser anulada para poder usar este esquema.

Configuración del VoicePro con un envío auxiliar

1. Pulse el botón Utility y vaya a la pestaña I/O.
2. Ajuste Dry Lead a "off". Esto permitirá que el VoicePro pueda funcionar como un procesador de envío auxiliar standard.
3. En su entorno de mezcla, use un envío auxiliar mono para rutar la señal audio a la entrada auxiliar o de voz. Dirija las salidas del VoicePro a retornos o canales específicos de su mezclador.

Sección 2: Puesta en marcha

En qué momento usar el VoicePro como una inserción de canal
Si está utilizando el VoicePro para realizar una corrección de tono, dinamismo y EQ, transformación de carácter vocal o para procesar voces habladas, esta configuración resulta más adecuada. Este es también el esquema más flexible si tiene intención de usar las otras funciones disponibles en el VoicePro. En esta configuración, no hay ninguna ruta seca dirigida desde el VoicePro a su mezclador como ocurre en el esquema de envío auxiliar; El VoicePro gestiona esto internamente.

Configuración del VoicePro como una inserción de canal
1. Pulse el botón Utility y vaya a la pestaña I/O.
2. Asegúrese de que el parámetro Dry Lead esté ajustado a "on".
3. Dado que el VoicePro es un dispositivo de entrada mono y salida stereo o múltiple, hay dos métodos que puede usar en su entorno de mezcla para configurar el VoicePro como una inserción.

a. VoicePro en un envío auxiliar mono que devuelve la señal a los canales stereo. Compruebe que el envío auxiliar de su mezclador esté ajustado pre-fader y que el nivel de fader para el canal esté ajustado a off o a infinito. Este es el mejor método para configurar una inserción cuando esté usando las 8 salidas digitales.

b. VoicePro como una inserción stereo. La pista de diálogo o de voz solista es devuelta a dos canales o a un canal stereo en su entorno de mezcla. Envíe una salida stereo de canal a las entradas auxiliares y de voz del VoicePro. Conecte las salidas del VoicePro como un retorno stereo al par de retorno de inserción del canal de envío o conéctelo a otro canal stereo. El ajuste por defecto del nivel de entrada auxiliar en todos los presets de fábrica del VoicePro es "off" en el mezclador, pero si utiliza los presets de usuario, asegúrese de que siga ajustado a “off” cuando quiera usar esta configuración.

Explicación de DryLead y VirtuaLead

El VoicePro incluye dos rutas solistas. En su entorno de mezcla normalmente tendrá una segunda versión de su voz o unirá distintas pistas.

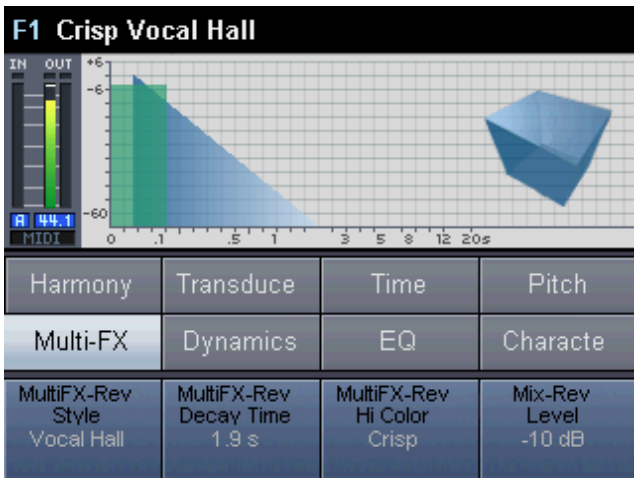
El Dry Lead es procesado por los bloques de ecualización y de dinamismo. Además, también puede ser enviado a los bloques multiefectos.

El VirtuaLead es lo mismo que el Dry Lead salvo que también es procesado por los bloques de tiempo, tono y carácter.

Para presets de doblaje, normalmente se realiza una mezcla de Dry Lead y VirtuaLead. Para presets de carácter, el Dry Lead habitualmente está desactivado. Dependiendo del tipo de aplicación, será diferente la mezcla entre ambas rutas.

Para más información, vea el diagrama de señal que viene en el apéndice de este manual.

Selección de presets

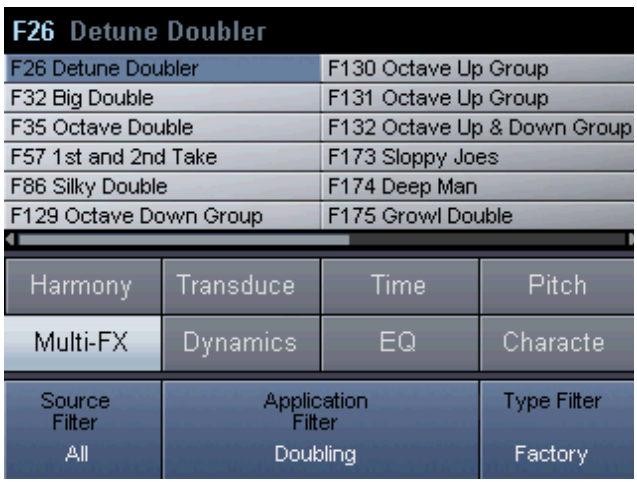


Cuando esté encendido el botón Home, podrá usar la rueda Select/Scroll para ir avanzando a través de los distintos presets de usuario y de fábrica. En primer lugar aparece el banco de fábrica, que le ofrece 250 presets, y después los presets del banco de usuario.

El parámetro Preset Change de la pestaña UTILITY | System determina si los presets serán cargados de forma inmediata o si solo serán previsualizados para que decida cuál quiere cargar.

Después de cargar un nuevo preset, aparecerá la pantalla inicial y se encenderá el botón Home.

Búsqueda de presets utilizando el navegador



El navegador o buscador le permite acotar la búsqueda de presets basándose en la aplicación de los filtros que especifique. Resulta muy útil si tiene en cuenta que el aparato puede almacenar hasta 500 presets.

Pulse el botón Browser en cualquier pantalla. La mitad superior de la pantalla le mostrará los presets que cumplan los criterios de búsqueda indicados en la línea inferior de la pantalla. Utilizando las teclas de pantalla puede

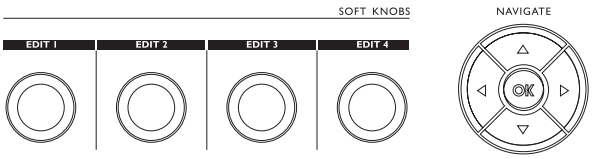
Sección 2: Puesta en marcha

especificar alguno de los tres siguientes filtros de búsqueda, o todos a la vez:

- Source Filter (filtro de fuente) - Le permite especificar si quiere que aparezcan en pantalla solo los presets de música o solo los de voz. Cuando esté ajustado a “All”, el filtro de fuente estará desactivado.
- Application Filter (filtro de aplicación) - Le permite especificar si quiere que aparezcan en pantalla, por ejemplo, los presets de corrección de tono o los de doblaje.
- Type Filter (filtro de tipo) - Permite que se realice la búsqueda solo en el banco de fábrica, solo en el de usuario, o en ambos bancos en orden alfabético, en lugar de en orden numérico.

Vea en la sección de apéndice las descripciones de aplicaciones concretas para hacerse una idea de lo que hará cada aplicación.

Resumen de edición de presets



Una vez que haya cargado un preset y que aparezca la pantalla inicial, las cuatro mandos de pantalla le permiten acceder a los parámetros de mayor utilidad para cada preset. Puede editar y grabar los valores de estos parámetros como quiera.

Si quiere editar más a fondo un preset, pulse cualquier botón de los grupos de botones de efectos y VirtuaLead para acceder a más parámetros de edición. Aparecerán las pestañas de edición por las que podrá ir desplazándose utilizando los botones de flecha izquierda y derecha. ¡Hay unos 300 parámetros editables!

Una vez localizada una pestaña de edición, seleccione después las filas a editar con los botones de flecha izquierda y derecha o con la rueda de desplazamiento. La barra de desplazamiento que aparece en la parte inferior derecha le indica si hay más pantallas más adelante de lo que está viendo y en qué punto está de la lista.

Los mandos de pantalla le permiten ahora la edición de los cuatro parámetros en la fila escogida.

Ajuste de la mezcla

Para controlar los niveles de los distintos bloques de efectos, pulse el botón Mix. Aparecerán los controles para los efectos presentados en una imagen simulada de mezclador. Para acceder a otros canales del mezclador, pulse los botones de flecha izquierda o derecha. Los controles están distribuidos en filas de cuatro parámetros. Para elegir uno, utilice los botones de flecha arriba o abajo o la rueda de desplazamiento. Los mandos de pantalla le permitirán ahora ajustar los niveles. A continuación puede ver unas notas sobre las características del mezclador:

- El conmutador de envío Pre/Post define si las señales audio de los tres envíos de efectos serán escaladas por el parámetro Level (Post) o si dicho parámetro no tendrá efecto (Pre).
- El parámetro Width le permite modificar el panorama de los canales stereo. El ajuste “al mínimo” mezcla la señal izquierda y derecha para dar lugar a una señal mono, mientras que el ajuste “al máximo” conserva el panorama stereo original.

Activación / desactivación de bloques

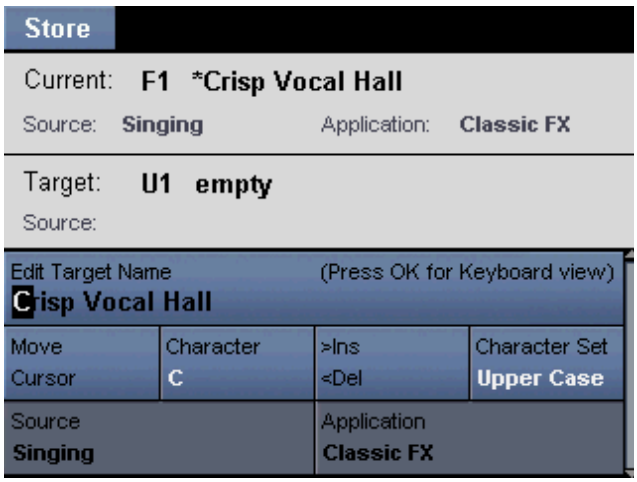
Dado que cada preset puede estar compuesto de hasta 15 efectos audio distintos, la pestaña Matrix\Blocks le ofrece un resumen del bloque y simplifica la anulación y activación de efectos individuales. Pulse el botón Matrix y desplácese hasta la pestaña Blocks utilizando los botones de flecha izquierda o derecha. Al igual que en las demás pantallas de edición, los controles están distribuidos en columnas de cuatro elementos, accesibles a través de los botones de flechas. El girar el correspondiente mando de pantalla anulará el efecto, mientras que el girarlo hacia la derecha lo activará.

En cualquier pantalla de edición, puede activar o desactivar el bloque activo pulsando el botón OK. Cuando el bloque esté desactivado, verá que aparece un mensaje “BLOCK OFF” encima del área de visualización.

Al activar un bloque no obtendrá sonido del efecto de forma inmediata ya que eso depende de los ajustes correctos del mezclador. Pulse el botón Mix para confirmar que el parámetro Level para el efecto esté ajustado a tope. En el caso del Multiefectos, asegúrese también de haber ajustado los niveles de envío. Puede que también tenga que comprobar que la pestaña Edit de ese efectos determinado tenga cargado un estilo que no esté ajustado a “Off”.

Sección 2: Puesta en marcha

Almacenamiento de Presets

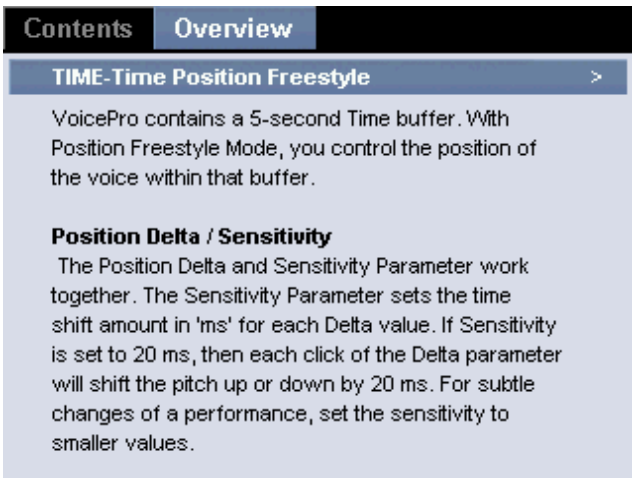


Si quiere grabar un preset editado en el banco de usuario, pulse el botón Store. En la pantalla Store, tiene la opción de:

- cancelar la operación de grabación pulsando cualquier botón salvo Bypass, Help o Tap
- elegir el número del presets de destino con la rueda de desplazamiento o Scroll
- renombrar el preset con los mandos de pantalla
- elegir los criterios de fuente y aplicación más parecidos que se aplicarán (es absolutamente recomendable ya que simplifica la búsqueda posterior)

Pulse de nuevo el botón Store para guardar el preset con sus ajustes.

Uso del sistema de ayuda del VoicePro



Una función extraordinariamente útil del VoicePro es su sistema de ayuda. Puede acceder a la información que necesita haciendo que aparezca la pestaña Overview o buscando en la pestaña Contents.

Cada botón que se enciende en el panel frontal tiene una sección de ayuda excepto el botón Bypass. La forma más rápida de aprender algo más sobre una pestaña Effect o Utility es pulsar el botón Help mientras se visualiza la pantalla sobre la que quiere hacer las averiguaciones. Para hacer que el sistema de ayuda sea incluso más útil, cada pestaña tiene una sección específica que incluye descripciones sobre cada parámetro que aparece en pantalla .

Alternativanemente, también puede acudir al sistema de ayuda general en el índice sin tener que ir pasando por cada una de las pantallas de edición particulares.

Ayuda de la ayuda

1. Pulse el botón Help cuando encienda el VoicePro. En la pantalla de ayuda aparecerá la información sobre la pestaña del parámetreo activo.
2. Para cambiar entre las pestañas Contents y Overview, utilice los botones de flecha izquierda y derecha.
3. Para ver la información que hay más abajo en las páginas Contents o Overview, use las teclas de flecha arriba/abajo o la rueda de desplazamiento.

Introducción

Las aplicaciones del VoicePro en la producción de música vocal requieren ajustes y funciones diferentes de las empleadas en la postproducción de partes habladas. Las diferencias fundamentales consisten en el uso de cambios de tono musicales para armonía, la utilización de diversas técnicas para hacer que las voces suenen más gruesas y la selección de técnicas usadas por los técnicos de estudio y productores y que antes daban lugar a una gran pérdida de tiempo.

Esta sección quiere ser una introducción a las aplicaciones musicales en vez de una discusión detallada. Para una descripción más en profundidad de cada parámetro, vea la sección Descripción detallada de los parámetros.

En esta sección trataremos de los siguientes aspectos:

- Creación de armonías
- Adición de efectos de doblaje
- Corrección de tono de las voces
- Modificación de la melodía vocal
- Modificación del fraseo vocal
- Modificación del carácter de una voz
- Manejo de efectos clásicos
- Creación de efectos especiales (Cher, Transducer, Dry Off)
- Modelado de voces con EQ, procesador de dinamismo y bloque espectral

Sección 3: Aplicaciones musicales

Creación de armonías

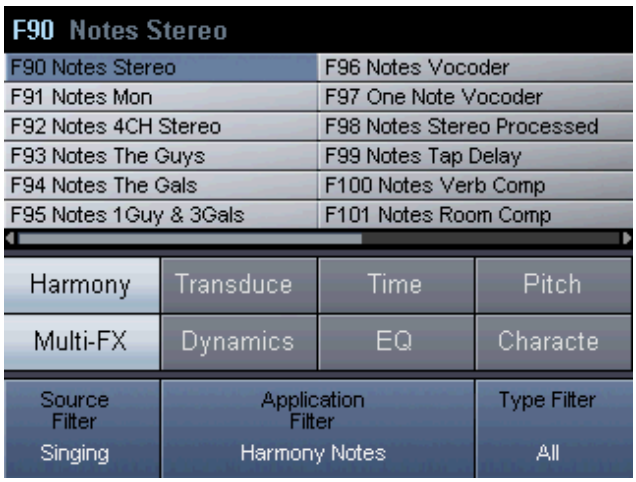
El sonido de voces humanas cantando juntas de forma armónica le añade intensidad y “viveza” a la música. El VoicePro le ofrece la posibilidad de experimentar de forma inmediata con distintas líneas de armonía así como producir voces grabadas ya terminadas.

Cada preset de armonía en el VoicePro está basado en uno de los cinco modos diferentes que puede utilizar para añadir a la mezcla voces armónicas virtuales que suenen totalmente reales. Es necesario que exista más de un modo de armonía porque, de la misma forma que un cantante necesita escuchar un instrumento de acompañamiento para poder cantar en armonía con él, el VoicePro necesita una entrada musical. Cada modo de armonía pone a su disposición un método alternativo para ofrecerle esta entrada musical. Desde el modo de armonía Scale, relativamente “manos libres”, hasta el Notes que es completamente “manual”, puede escoger una amplia gama de métodos que le permiten ajustar la cantidad de entrada a lo largo del tiempo, con el sonido armónico resultante que quiera.

Término	Descripción
Modo Harmony	Método por el que la entrada musical es enviada al VoicePro.
Diatónico	Hace referencia a las estructuras de tono en las escalas mayor y menor. El conocimiento de estas estructuras de las escalas es la "inteligencia" que el VoicePro usa para producir armonías automáticas.
Intervalo	La distancia entre dos tonos
Modo Notes	Modo de armonía totalmente manual en el que las notas y los acordes ejecutados en un teclado MIDI sirven para seleccionar los tonos de armonía fijos independientes de la nota cantada.
Modo Notes 4Ch	Un segundo modo como el anterior en el que cada nota es recibida en un canal MIDI desde un programa secuenciador, permitiendo inflexiones tonales únicas en cada canal.
Modo Chord	Un modo de armonía inteligente en el que una secuencia de acordes tocada en un teclado MIDI es interpretada para producir tonos musicalmente correctos que se desplazan de acuerdo al tono de la nota cantada.
Modo Scale	Un modo de armonía automático en el que solo ajusta la clave y la escala de su canción. Habitualmente, no se requiere ninguna entrada musical procedente del teclado.
Modo Shift	Es el modo de armonía no inteligente en el que se ajusta un intervalo fijo para cada voz de armonía que es mantenida a lo largo de la canción.
Humanización	Distintos métodos por el que el VoicePro introduce variaciones aleatorias en el sonido que imitan las desviaciones humanas en cuanto a tono y temporización.

Creación de armonías utilizando un preset del modo Notes

1. Conecte un teclado MIDI al VoicePro (para más información, vea la sección de utilidades)



2. Vaya al buscador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Harmony Notes” y después elija un preset usando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.
3. Toque una parte de teclado de hasta 4 notas simultáneas mientras se reproduce la fuente de audio. Puede utilizar la inflexión tonal y los controladores MIDI.

Creación de armonías utilizando un preset del modo Notes 4CH

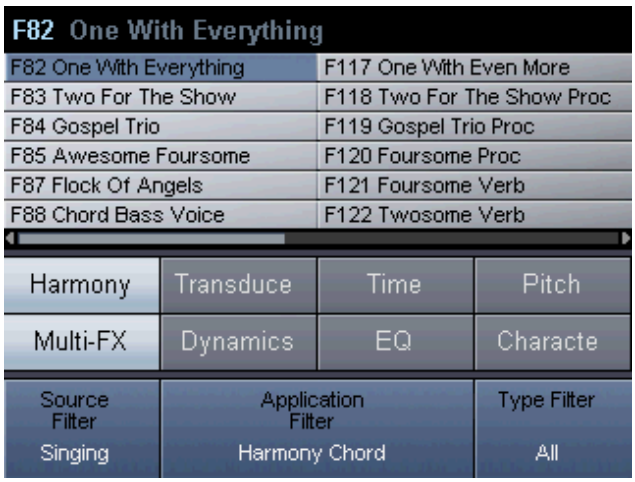
1. Conecte la salida de un secuenciador MIDI al VoicePro (para más información, vea la sección de utilidades)
2. Vaya al buscador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Harmony Notes 4CH” y después elija un preset utilizando la rueda de desplazamiento y el botón Ok
3. Pulse “Play” en el secuenciador mientras se reproduce la fuente de audio o mientras canta siguiendo las pistas MIDI.

Modo Notes 4 Channel
La mejor forma de sacarle el máximo partido posible a este tipo de armonía es utilizar un secuenciador MIDI+Audio para enviar pistas audio y MIDI sincronizado al VoicePro. En primer lugar, grabe o importe una pista vocal en el secuenciador y después interprete hasta 4 partes de armonía diferentes en canales MIDI independientes de forma sincronizada con la voz.

Sección 3: Aplicaciones musicales

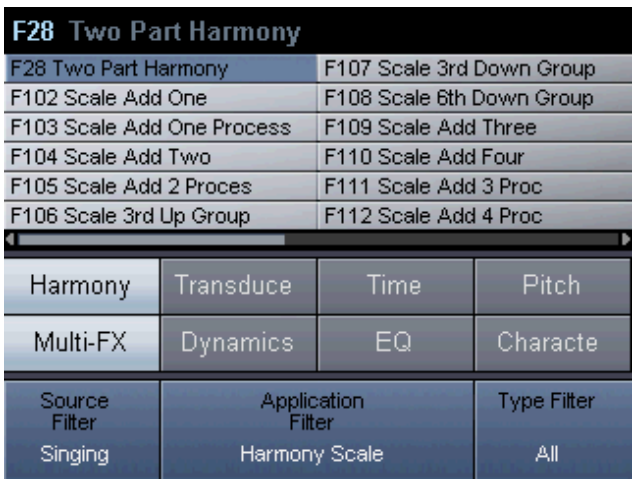
Creación de armonías utilizando un preset del modo de acordes

1. Conecte un teclado MIDI al VoicePro (para más información, vea la sección de utilidades)



2. Vaya al buscador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Harmony Chord” y después elija un preset utilizando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.
3. Toque acordes de teclado de 2 o más notas simultáneas mientras canta.

Creación de armonías utilizando un preset del modo Scale



1. Vaya al buscador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Harmony Scale” y después elija un preset utilizando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.
2. Use los mandos de edición para adaptar la clave y la escala de la pista vocal.

Nota sobre el modo Scale
Habitualmente la clave y la escala se suelen ajustar al primero o al último acorde la canción, por ejemplo a G (sol) mayor. Después puede intentar cambiar en el VoicePro entre las escalas mayor y menor para ver cual de las dos se adapta más a la canción. Si no hay ninguna clave o escala que le convenza, puede utilizar una escala personalizada o puede usar los otros prests controlados por MIDI basados en los modos de armonía de notas o de acordes.

Creación de armonías utilizando un preset del modo Shift

1. Vaya al buscador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Harmony Shift” y después elija un preset utilizando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.
2. Ajuste el parámetro Shift Interval a su gusto utilizando para ello el correspondiente mando de pantalla

Resolución de problemas

Si se ha encontrado con algún problema relacionado con la armonía, responda las siguientes preguntas para comprobar que los elementos más comunes están configurados correctamente:

1. ¿Están ajustados los canales MIDI de armonía a los mismos valores que en su secuenciador o teclado?
2. ¿El indicador MIDI detecta entrada MIDI?
3. ¿Ha seleccionado la entrada correcta, es decir, digital o analógica, voz o auxiliar?
4. ¿La voz ha sido cantada al mismo tono que el de un instrumento correctamente afinado a La=440Hz?

Sección 3: Aplicaciones musicales

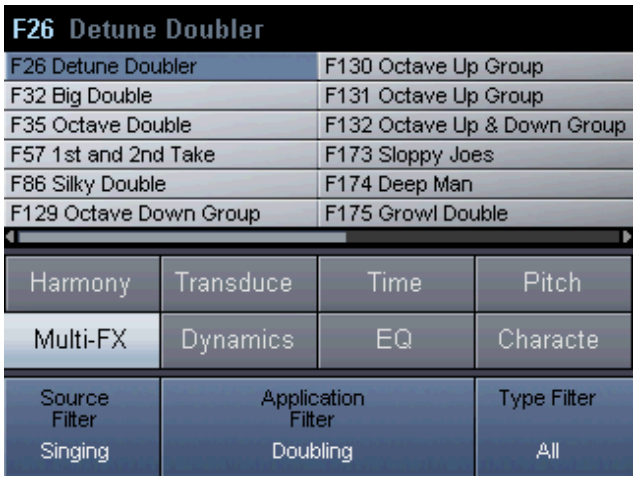
Adición de efectos de doblaje

Una técnica usada con frecuencia es hacer que un cantante sobregrabe la misma línea varias veces para añadir riqueza y chorus al sonido. Algunos productos de audio tratan de simular este efecto y, aunque pueden crear sonidos interesantes, no consiguen recrear el sonido real de este sobredoblaje.

El VoicePro le ofrece presets que recrean con precisión los métodos de doblaje más comunes, sintetizados y reales. La formas más rápida de localizar el efecto de doblaje que quiera es usar la función de búsqueda del navegador que comentados más abajo.

Término	Descripción
Unísono	El mismo tono
Micro-cambio	Hace referencia a un efecto en el que copias desafinadas de una voz son reproducidas a la vez. A veces hay aquí un retardo variable en el tiempo.

Cómo crear efectos de doblaje



1. Pulse el botón Browser.
2. Ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Doubling” con los mandos de pantalla adecaudos, de cara a aislar solo los presets de doblaje.
3. Reproduzca la pista o cante la canción.
4. Desplácese por la lista usando la rueda de selección / desplazamiento hasta que encuentre el sonido que quiera.
5. Puls el botón Home para acceder y ajustar los parámetros de asignación de edición para el preset que acaba de escoger.

Puede usar los bloques de inflexión, µMod y armonía de forma individual o combinada para producir sonidos de doblaje. Habitualmente se usa µMod para conseguir los sonidos de doblaje con desafinación/micro-cambios más clásicos. La armonía y la inflexión se usan para sonidos de doblaje más naturales y/o extremos.

Corrección del tono vocal

Más que nunca, muchos cantantes, tanto profesionales como principiantes, han visto como su afinación ha sido ajustada con herramientas de corrección de tono. Esto es una técnica muy habitual para mejorar las voces y, por ello, el público cada vez es más eso lo que espera. El VoicePro le ofrece control y una calidad de cambio transparente que le permite producir las mejores voces posibles.

La afinación del tono de una pista vocal cantada de forma que siga sonando natural requiere un cierto conocimiento. Lo primero, la corrección de tono más natural es ¡tener un buen cantante que cante la pista perfectamente! Una vez que el cantante haya hecho su mejor interpretación, puede aplicar la combinación de un sutil retoque automático y un toque manual con el VoicePro.

Existen tres formas de implementar esta corrección de tono en el VoicePro:

- Modo automático basado en escala
- Modo automático basado en escala con anulación MIDI temporal
- Modo MIDI manual

En el modo basado en escala, tiene que ajustar una clave o tono y escala para la canción. Para muchos estilos de música esto se cumplirá para la canción completa. Para notas periódicas cantadas que queden fuera de la escala ajustada, la mejor opción es usar el MIDI. Pulse en un teclado MIDI las notas a las que le gustaría forzar las notas de entrada y elimine después las notas para permitir que vuelva a activarse el modo automático.

Si la misma nota o notas son siempre corregidas a una nota equivocada o no son corregidas, puede crear una nueva escala personalizada o editar una de las de fábrica.

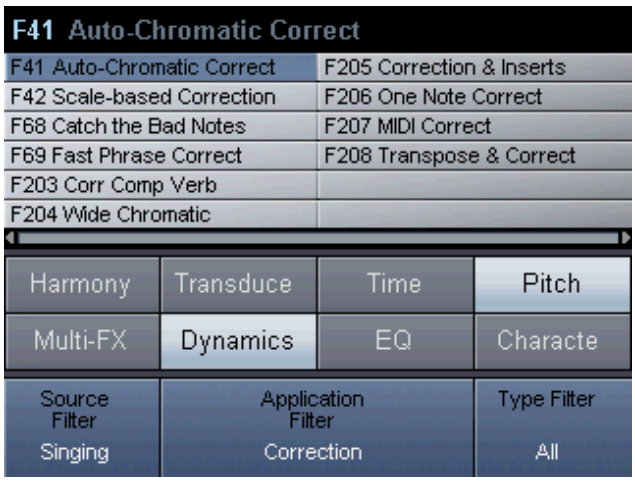
Si quiere dejar la mayoría de su parte cantada sin que se vea afectada y corregir solo algunas notas, puede desactivar el modo automático con base en escala y usar solo un teclado MIDI para disparar la corrección allí donde sea necesaria.

Término	Descripción
Ventana	Rango de tonos alrededor de la escala en la que se produce la corrección.
Clave	El centro musical de la canción, como puede ser la clave de C (do)
Escala	Mayor, menor o personalizada (editada): son las notas de destino a las que son ajustadas las notas vocales.
Veloc. ataque	Cuando el tono de un cantante queda dentro de la Ventana, este parámetro ajusta lo rápido que la voz cambiará al centro de la ventana.
Cantidad	Puede usarlo para reducir si quiere el efecto de la corrección.

Sección 3: Aplicaciones musicales

Localización de la clave y escala correctos: Habitualmente la clave y la escala suelen ser ajustadas a los del primer o último acorde de la canción; p.e. G (sol) mayor. Si no parece funcionar bien ninguna clave y escala, puede crear una escala personalizada o puede realizar el control manualmente vía MIDI

Cómo aplicar la corrección automática de tono a una voz



1. Acceda al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Correction”; elija después un preset usando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.
2. Introduzca la clave y la escala de la canción usando los mandos de pantalla adecuados.
3. Ajuste el parámetro Attack Rate con el mando adecuado de pantalla para adaptar la velocidad de las nuevas notas entrantes y la velocidad a la que se produce la corrección. Un valor de “20” suele ser un buen punto de partida.
4. Algunas canciones tienen una estructura de acordes en la que un ajustes de clave y escala única no funcionará. Aquí sus opciones son:
   • Cambiar la clave y la escala para cada sección de la canción.
   • Creaar una escala de corrección de tono personalizada.
   • Elegir el modo de corrección de tono manual que le permite pulsar notas en un teclado MIDI para que sirvan como tonos de destino para la corrección. (vea el párrafo siguiente)

Uso del MIDI para corregir notas fuera de la escala

1. Siga los pasos indicados anteriormente para ajustar una clave, escala y los parámetros asociados que funcionen mejor en su canción.
2. Conecte un teclado MIDI al VoicePro (vea los detalles acerca del MIDI en la sección de utilidades)
3. El pulsar una única nota o un grupo de ellas hará que el VoicePro aplique corrección de tono cuando la entrada quede dentro de la ventana MIDI formada alrededor de cualquiera de las notas pulsadas. El dejar de pulsar las notas hará que vuelva a activarse la corrección automática. Las notas MIDI corregidas también se ve afectadas por el parámetro MIDI Rate.

Cómo aplicar la corrección de tono manual

1. Conecte un teclado MIDI al VoicePro (vea los detalles acerca del MIDI en la sección de utilidades)
2. Vaya al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Correction”; elija después un preset usando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.
3. Pulse las notas que requieran un ajuste de tono en el teclado MIDI conforme sean cantadas.
4. Ajuste el parámetro Attack Rate si es necesario usando el mando de pantalla adecuado.

Sección 3: Aplicaciones musicales

Modificación de la melodía vocal

Si bien hay algunos productores a los que les gusta pensar que tienen la melodía vocal solista o armónica arreglada correctamente antes incluso de que el cantante interprete la canción, lo cierto es que hay muchas veces en que el tono de una nota o frase debe ser modificado después de que el cantante ya se haya ido del estudio. En esos casos puede volver a citar al cantante y reconfigurar la ruta de señal de nuevo para duplicar la toma o puede usar las potentes funciones de cambio de tono del VoicePro para realizar los cambios.

Esta técnica es prácticamente idéntica a cuando aplicamos corrección de tono manual, salvo que en este caso los tonos de destino están más alejados de la nota de entrada del cantante. Además, los parámetros de los mandos de pantalla y los presets también son distintos a los que se usan para la corrección de tono.

Cómo modificar la melodía vocal

1. Conecte un teclado MIDI al VoicePro (vea los detalles acerca del MIDI en la sección de utilidades)
2. Elija o cree un preset con el modo Pitch Shift activado para la ruta VirtuaLead.
3. Elija en el teclado MIDI las notas de destino a las que quiere que el tono de la grabación del cantante sea modificado.
4. Ajuste si es necesario el parámetro Smoothing usando el mando de pantalla adecuado.

Modificación del fraseo vocal

Una gran parte de una interpretación vocal tiene la temporización correcta. pero el hacer que un vocalista se acelere o ralentice en determinadas palabras puede enlazar mejor las pistas instrumentales y vocales, dando como resultado una mezcla mejorada y más cohesionada. Para esto, en lugar de hacer que el cantante grabe una toma tras otra hasta conseguir el fraseo que quiera, puede dejar que haga lo posible y después editar la mejor toma usando el VoicePro.

En el VoicePro, tiene la capacidad de manipular el fraseo vocal de una forma bastante espontánea usando los mandos de pantalla del panel frontal.

Término	Descripción
Vel. reproducción	Piense en esto como en el “acelerador” y el “freno” para la temporización del audio entrante.
Reset	Devuelve la reproducción al tiempo real de forma inmediata

El acelerar la reproducción solo es posible si ajusta el parámetro Reset Position a “Middle” o “Back” y después elige “Reset”.

Para ralentizar el tiempo deberá esperar hasta que el buffer o memoria temporal de grabación se llene con datos audio.

Cómo ralentizar un fraseo vocal (sin retardo)

1. Use la pestaña Matrix | Blocks para configurar un preset con todos los bloques desactivados excepto Time. Use Mix para desactivar todos los niveles salvo VirutaLead
2. Vaya hasta la pestaña Time | Mode y ajuste el modo a “Rate Freestyle”
2. Gire a la izquierda el mando de pantalla que controla la velocidad de reproducción para ralentizar la reproducción.
3. Gire el mando de pantalla del parámetro Reset en cualquier dirección para que se vuelva a activar la reproducción en tiempo real.

Cómo acelerar y ralentizar un fraseo vocal

1. Siga los pasos 1-2 anteriores
2. Ajuste el parámetro Reset Position a “Middle” y elija el parámetro Reset
3. El girar el mando de pantalla Playback Rate a la izquierda ralentizará la velocidad de reproducción, mientras que el girarlo a la derecha la aumentará.
5. Gire en cualquier dirección el mando de pantalla del parámetro Reset para volver a activar la reproducción en tiempo real.

Cuando el parámetro Reset Position esté ajustado a “Middle” configure su DAW a 2500 ms de compensación de retardo para que siga sincronizado.

Sección 3: Aplicaciones musicales

Modificación del carácter vocal

En el VoicePro, el término carácter hace referencia a los efectos globales de un grupo de bloques que se encuentran dentro del botón Character:

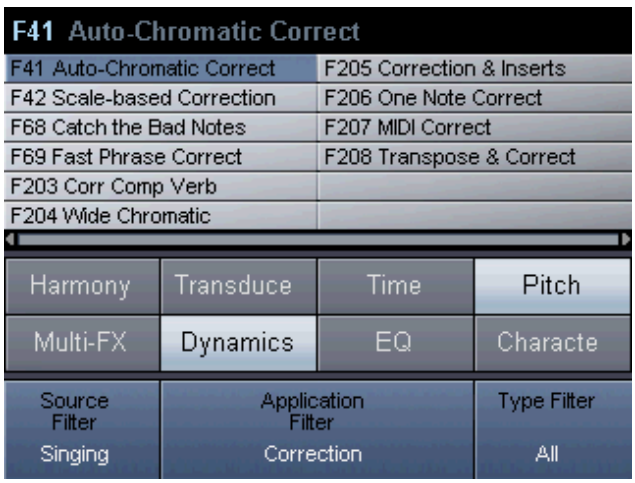
- Resonance
- Spectral
- Inflection
- Vibrato
- Breath
- Growl

Como su propio nombre indica, con estos efectos puede aplicar un nuevo carácter vocal a una voz existente, con los que puede conseguir una amplia gama de ventajas de cara a la producción: puede intensificar una interpretación vocal demasiado suave sin EQ, producir voces con un carácter especial para canciones infantiles en películas de dibujos animados, crear interesantes pistas de duetos y coros, y muchos otros efectos. En cada bloque hablaremos de las aplicaciones para las que puede usarlos.

Puede usar cada bloque de carácter en un preset tanto de forma individual como combinado con los otros. Los presets de fábrica han sido creados con diversos grupos de estos bloques como punto de partida. El entender lo que hace cada uno de estos bloques le ayudará a usar, editar y crear presets de forma eficaz.

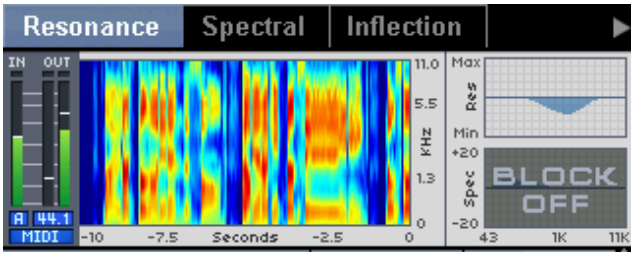
Una nota acerca de los estilos en el VoicePro: Los estilos son presets-dentro-de-presets que le permiten conseguir rápidamente el sonido que quiera. Para conseguir un efecto concreto son necesarios una gran cantidad de parámetros de usuario y otros globales, por lo que hemos creado estilos, que combinan todo esto. Puede editar estos estilos y almacenar las modificaciones que haga con el preset.

Cómo cargar un preset de carácter



1. Acceda al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Character”; elija después un preset usando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.

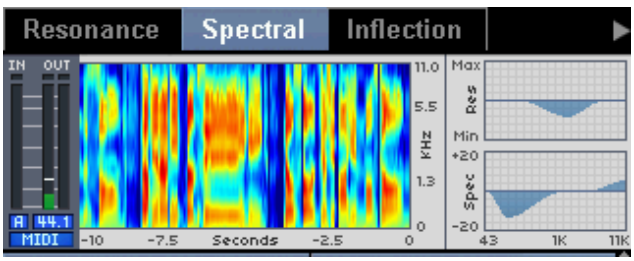
Uso de la resonancia para modificar el carácter vocal



1. Lea antes “Cómo cargar un preset de carácter”.
2. Use la pestaña Matrix | Blocks para desactivar todos los bloques excepto Resonance.

Este bloque simula cambios en la fisiología del tracto vocal. En aplicaciones musicales, puede usar esto, por ejemplo, para hacer que la voz de un cantante suene más profunda sin cambiar el tono o que suene más joven. También puede usar la resonancia para disfrazar la voz de un cantante en una parte de la canción. Los cantantes que hacen varios anuncios en un mismo mercado usan los presets de resonancia para simular la voz de otro.

Uso de Spectral para modelar el carácter de una voz

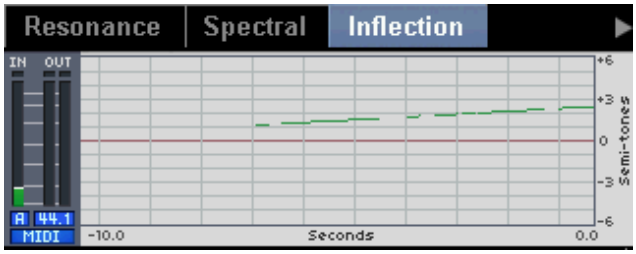


1. Lea antes “Cómo cargar un preset de carácter”.
2. Use la pestaña Matrix | Blocks para desactivar todos los bloques excepto Spectral.

Este Spectral es un EQ inteligente que puede ser usado para restaurar parte de la energía en las frecuencias modificadas por el bloque Resonance. La inteligencia en este bloque viene del hecho de que las sibilancias (sonidos S, T, D, etc) no son procesadas por ninguno de los ajustes de EQ salvo que quiera que lo sean. Esto puede ser usado en aplicaciones que van mucho más allá de la simple compensación; piense que puede realzar los agudos para un sonido moderno y brillante, sin que ello produzca el típico aumento de las sibilancias.

Sección 3: Aplicaciones musicales

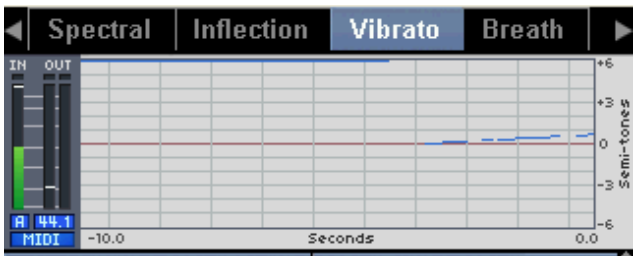
Uso de Inflection para añadir variación al carácter vocal



1. Lea antes “Cómo cargar un preset de carácter”.
2. Use la pestaña Matrix | Blocks para desactivar todos los bloques excepto Inflection.

Este es el bloque de modificación automática de tono y temporización del VoicePro. Puede imponer las típicas fluctuaciones de tono, bajadas y la temporización natural de la voz humana en cualquier voz. En aplicaciones musicales, este Inflection puede producir una “segunda toma” que, cuando se mezcle con la pista seca, dé lugar a un sonido más convincente, como si el cantante se doblase a sí mismo. También puede usar este bloque para modificar el comienzo de las notas con pequeñas bajadas de tono que impriman personalidad propia a una pista.

Uso de Vibrato para crear caracteres alternativos

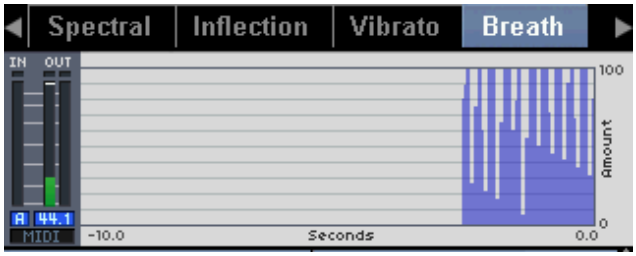


1. Lea antes “Cómo cargar un preset de carácter”.
2. Use la pestaña Matrix | Blocks para desactivar todos los bloques excepto Vibrato.

El Vibrato como técnica vocal no necesita presentación, ni tampoco el por qué de su implementación en el VoicePro. Puede usar este bloque para crear una personalidad de voz alternativa para los cantantes. Puede crear un grupo coral exclusivo a partir de la sobregrabación de varias pistas pasando la voz del mismo cantante por el bloque Vibrato. Esto resulta más efectivo que que el cantante trate de cantar forzando su voz durante mucho tiempo. Puede crear modificaciones de carácter increíbles usando los distintos estilos de este vibrato, dado que han sido creados a partir de un profundo estudio de las voces de muchos cantantes reales.

Cuando cambie los estilos de Vibrato, el efecto no cambiará hasta que una nueva nota lo dispare.

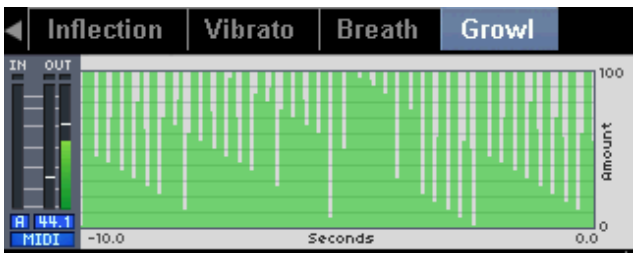
Cómo usar Breath para introducir la sensación de aire



1. Lea antes “Cómo cargar un preset de carácter”.
2. Use la pestaña Matrix | Blocks para desactivar todos los bloques excepto Breath.

Puede usar este bloque para crear el sonido íntimo y personal de un cantante que casi susurra o de una interpretación en la que se note la respiración. Con valores extremos, este bloque puede convertir una pista con una voz al máximo en un auténtico susurro. Este y otros estilos muy distintos están disponibles para este que pueda adaptar este bloque Breath a cada cantante concretos y a las necesidades de la pista.

Cómo usar el bloque Growl



1. Lea antes “Cómo cargar un preset de carácter”.
2. Use la pestaña Matrix | Blocks para desactivar todos los bloques excepto Growl.

Esto añade un efecto de “ronquera” que evoca la gravedad de algunas voces de cantantes como Louis Armstrong y Bob Seger. Aunque puede usar presets que contengan este efecto Growl para procesar una voz grabada, el uso más eficaz es hacer que un cantante escuche en directo el efecto de este bloque sobre su voz. Esto les permitirá modular el volumen de su voz para aplicar el efecto solo cuando quiera. Como es natural, dispone de varios estilos Growl que se adaptan a cualquier necesidad.

Sección 3: Aplicaciones musicales

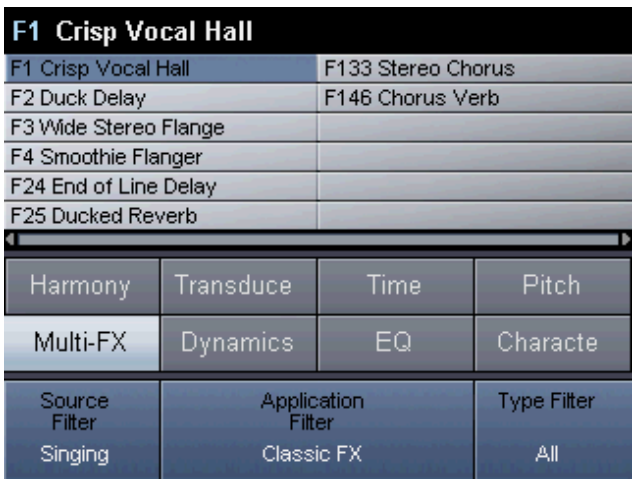
Uso de los efectos clásicos

En el VoicePro, los efectos denominados “clásicos” han sido creados usando los bloques µMod, Delay y Reverb. Entre estos efectos se incluyen:

- Reverb
- Reverb con ducking
- Retardo
- Retardo con ducking
- Retardo con marcación de tempo
- Chorus
- Flanger
- Desafinación stereo
- Sonidos combinados (Reverb+retardo, etc.)

Los bloques de efectos Reverb y Delay (retardo) realizan los efectos de sus propios nombres, y el bloque µMod (micromodulación) se encarga de los efectos Chorus, Flanger y desafinación stereo. Cada bloque tiene una serie de estilos prefijados que le permiten el acceso directo a muchos efectos interesantes y de gran utilidad sin que tenga que editar ningún parámetro. Evidentemente, puede editar los estilos y almacenar los cambios con el preset.

Como cargar un preset Classic FX



1. Acceda al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Classic FX”; elija después un preset usando la rueda de desplazamiento y el botón Ok.

Cómo activar efectos clásicos en un preset

1. Pulse el botón Matrix.
2. Pulse los botones de flecha arriba o abajo para colocar en vídeo inverso la fila Multi-FX.
3. Gire a la derecha los mandos de pantalla adecuados para activar los efectos que quiera.
4. Si no escucha ningún efecto incluso aunque haya una entrada audio presente, pulse el botón Mix.
5. Use los botones de flecha izquierda o derecha para desplazar la pantalla de forma que pueda ver los niveles de envío de efecto en la parte superior. Habitualmente estarán ajustados a valores de envío nominal de fábrica, pero puede ajustarlos si quiere usando los botones de flecha y los mandos de pantalla.
6. Use los botones de flecha para visualizar los niveles de retorno en la parte inferior de la pantalla. Habitualmente estarán ajustados también de fábrica a los valores de envío nominal, pero también puede reajustarlos si quiere usando los botones de flecha y los mandos de pantalla.

Cómo anular los efectos clásicos en un preset

1. Pulse el botón Matrix.
2. Pulse los botones de flecha arriba o abajo para colocar la fila Multi-FX en vídeo inverso.
3. Gire a la izquierda los mandos de pantalla adecuados para anular los efectos que estén activos en el preset y que quiera anular.
4. Pulse Store dos veces si quiere grabar los cambios en el preset.
5. Pulse el botón Home.

Cómo editar los efectos clásicos

1. Siga las instrucciones anteriores para activar el bloque de efectos que quiera en la matriz y para confirmar que el ruteo de señal es correcto en el mezclador.
2. Pulse el botón Multi-FX para acceder a los parámetros de edición de efectos.
3. Pulse los botones de flecha izquierdo o derecho hasta localizar la pestaña que contiene los parámetros del efectos que quiera editar; p.e. Reverb.
4. Use los botones de flecha arriba y abajo para localizar la fila Edit que contenga el parámetro Style.
5. Gire el mando de pantalla adecuado para cambiar el estilo deseado.
6. Si quiere realizar alguna edición más, puede editar todos los parámetros que quiera usando una combinación de las teclas de flecha arriba y abajo y los mandos de pantalla.
7. Pulse dos veces Store para grabar sus ediciones en el preset.

Sección 3: Aplicaciones musicales

Modelado de voces con Ecualización y dinamismo

En el VoicePro hay dos grupos de procesadores de EQ y dinamismo de alta precisión, independientes pero idénticos. Uno de los grupos está insertado en la ruta de la voz de armonía y solo afecta a ese tipo de voces. El otro grupo está insertado antes de que la señal de entrada sea dividida en las rutas de señal solista seca y VirtuaLead.

Además, el bloque Spectral (dentro de Character) también es una herramienta muy eficaz para el modelado de voces.

Independientemente de la ruta en la que estén insertados estos bloques, los controles son los mismos:

EQ:
- Frecuencia de corte de graves
- Ganancia y frecuencia de estantería de graves
- Ganancia, frecuencia y ancho de banda de medios 1
- Ganancia, frecuencia y ancho de banda de medios 2
- Ganancia y frecuencia de estantería de agudos

Dinamismo
- Umbral
- Ratio
- Salida
- Ganancia de retoque
- Codo
- Modo

De-esser
- Cantidad
- Frecuencia

Aunque otras funciones del VoicePro pueden ser controladas con los cuatro parámetros de edición asignables en la pantalla Home, para controlar completamente estos bloques deberá acceder a sus pestañas respectivas.

Cómo aplicar dinamismo y EQ en el VoicePro

1. Acceda al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Shaping”. Elija después un preset por medio de la rueda de desplazamiento y el botón OK.
2. Si quiere editar controles que no se encuentren en la pantalla Home, pulse el botón Dynamics para ir a las pestañas en las que encontrará el grupo completo de controles para la compresión y de-esser.
3. Use los botones de flecha arriba y abajo y los mandos de pantalla hasta localizar y ajustar los parámetros que quiera.
4. Siga las instrucciones anteriores para añadir EQ. También puede usar a la vez si quiere los bloques de procesado.

Cómo añadir dinamismo y EQ a un preset existente

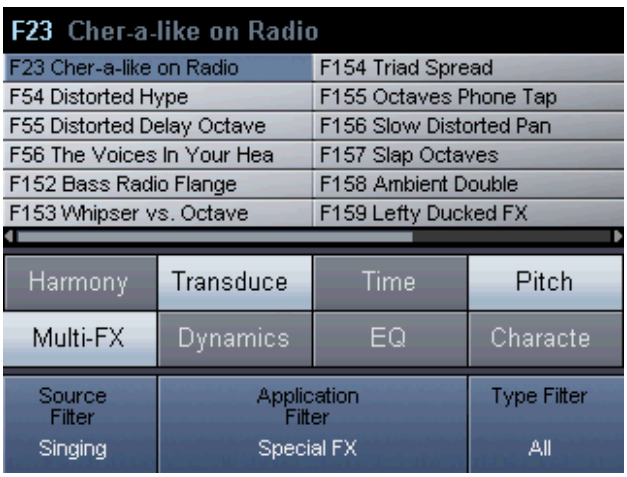
1. Tras cargar el preset que quiera, pulse el botón Matrix para activar los bloques de procesado que quiera.
2. Para acceder a los parámetros de inserción de la ruta seca solista o VirtuaLead, pulse los botones Dynamics o EQ.
3. Para acceder a los parámetros de inserción de la ruta de armonía, pulse el botón Harmony y use después los botones de flecha para localizar las pestañas EQ, Compressor y De-Ess.
3. Use los botones de flecha arriba y abajo y los mandos de pantalla para localizar y ajustar los parámetros que quiera.
4. Pulse dos veces el botón Store para almacenar los cambios.

Tenga en cuenta que dispone de una gran cantidad de ganancia para cada una de las cuatro bandas de EQ y de retoque del compresor, que pueden llegar a superar en mucho el margen del VoicePro. Si detecta algún ruido en el sonido mientras ajusta estos parámetros, reduzca la cantidad de envío a la unidad o reduzca el valor del parámetro Voice Sensitivity en la página Utility/IO.

Creación de efectos especiales

Con la combinación de múltiples bloques del VoicePro con distintos ruteos de mezcla, es posible crear efectos especiales casi infinitos. Estos efectos especiales pueden serle útiles a la hora de encontrar ese “punto” que necesitaba en el estribillo o puente de una canción. Algunos efectos especiales pueden sonar muy bajos en la mezcla; otros prácticamente tendrán el mismo nivel que la señal seca.

Cómo cargar un preset Special FX



1. Acceda al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Singing” y el de aplicación a “Special FX”. Elija después un preset por medio de la rueda de desplazamiento y el botón OK.

Consejos a la hora de diseñar presets de efectos especiales

• Mezcla: experimente con el valor “Pre” para los envíos de efectos y desactive los niveles Dry, VirtuaLead y Harmony.

• Ruteo de efectos: pruebe a rutar la señal de envío de efectos al µMod. Dirija después el bloque µMod al de retardo, y este a una reverb.

• Ruido modulado: Elija un estilo de transductor. Ajuste el ruteo a VirtuaLead. Ajuste después el envío VirtuaLead µMod al valor “Pre” y ajuste el nivel VirtuaLead a “off”.

• Armonía: cree una escala personalizada en el modo “Scale” en la que cada nota esté asignada a la misma nota. Esto creará interesantes voces monofónicas.

Sección 4: Aplicaciones para voz hablada

Introducción

El VoicePro dispone de una serie de aplicaciones para trabajar con la voz hablada. Con los algoritmos Time, Pitch y Character, cualquier diálogo puede ser mejorado o transformado después de que el intérpreta haya salido del estudio. Además, el que esta unidad permita al intérprete monitorizar los presets Character, Pitch & Time y Special FX en tiempo real permite una mayor creatividad.

En esta sección encontrará instrucciones paso-a-paso sobre cómo conseguir resultados rápidos y creativos con el VoicePro sobre la voz hablada.

En esta sección hablaremos de:

- Cambiar el carácter de una interpretación
- Recrear el sonido de un teléfono, radio u otro tipo de transductor
- Crear una voz con un tono grave
- Refrasear la temporización de una interpretación
- Modelar una voz con EQ, dinamismo y carácter
- Aplicar efectos especiales a la voz

Cambio del carácter de una interpretación

Cava una de las voces humanas tiene su propio carácter personal. Un intérprete de primer order controla su actuación pudiendo replicar muchos tipos de voces distintas. El cambiar el carácter de una interpretación le permite expandir y retocar el sonido de cualquier actuación determinada.

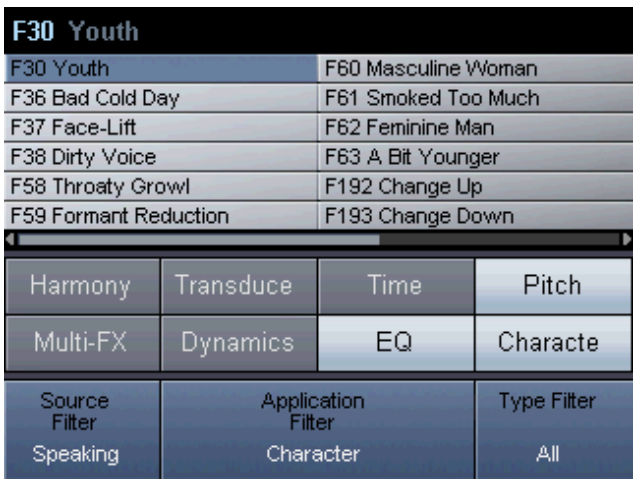
Un punto importante a tener en cuenta antes de una modificación de carácter es si quiere intensificar o transformar su interpretación.

Una intensificación es cuando quiere preservar el carácter original de la voz resaltando determinadas sutilezas. Habitualmente, una buena intensificación usará pocos efectos de carácter y/o cambios de tono inferiores a 2 semitonos. Los parámetros Amount para los bloques Character estarán ajustados a "Unity" o menos.

Las transformaciones son cuando quiere que la voz procesada sea muy distinta a la de entrada. En las transformaciones se suelen usar varios bloques Character y cambios de tono superiores a los 2 semitonos. Los parámetros Amount suelen estar ajustados en este caso a “Unity” o valores superiores.

Las transformaciones pueden ser más realistas cuando el intérprete puede monitorizar el preset en tiempo real. En esta configuración, el artista podrá modificar su voz para realzar determinados aspectos del preset que utilice.

Cómo elegir un preset Character



1. Vaya a la pestaña Browser pulsando el botón Browser.
2. Use Edit 1 y 2 para configurar el filtro Source a "Speaking" y el filtro Application a "Character".
3. Use la rueda de desplazamiento/selección o las flechas para previsualizar uno de los presets Character.
4. Cuando haya elegido un preset, pulse "Ok" para cargarlo.

Sección 4: Aplicaciones para voz hablada

Cambio del género o de los formants de una voz

1. Empiece con un preset Character cargado
2. Acceda a la pestaña Matrix | Blocks pulsando el botón Matrix y usando los botones de flecha.
3. Desactive todos los bloques excepto "Resonance"
4. Vaya a la pestaña Character | Resonance pulsando el botón Character y usando los botones de flecha.
5. Use Edit 1 para probar distintos estilos Resonance. Aumente o reduzca el parámetro Amount para un efecto de intensificación o transformación

Si un efecto Resonance parece no ser audible con una voz determinada, pruebe a cambiar el parámetro Frequency Shift arriba o abajo para modelar el estilo.

Aplicando el balance espectral correcto para el cambio de carácter

A veces, cuando se aplica una resonancia a una voz, la respuesta espectral debe ser compensada. Reconocerá que ese es el caso ya que pensará de inmediato el usar un EQ. Para conseguir los mejores resultados, haga esto.

1. Comience con un preset Character y desactive todos los bloques excepto Resonance y Spectral.
2. Vaya a la pestaña Character | Spectral pulsando el botón Character y usando los botones de flecha.
3. Use Edit 1 para probar distintos estilos Spectral. Use el parámetro Frequency Shift para adaptar el estilo a la voz de entrada. Pruebe también a aumentar o disminuir el valor del parámetro Amount.

Adición de cierto toque gutural o ronco a la voz

Si la voz ya es algo ronca o gutural por naturaleza, puede usar los bloques Breath o Growl para exagerar más todavía ese efecto.

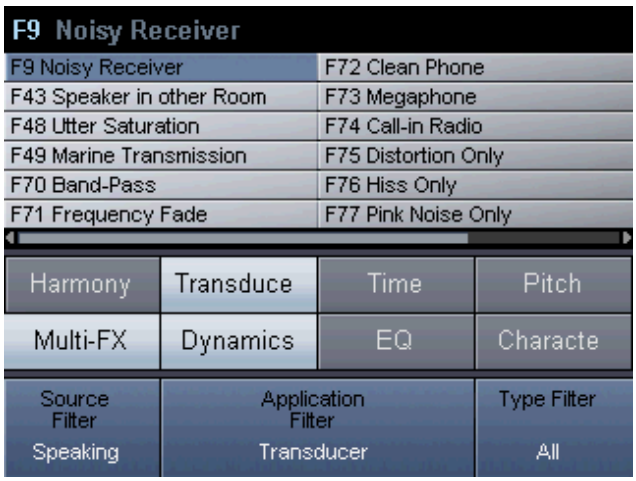
1. Empiece con un preset Character y desactive todos los bloques excepto Growl
2. Vaya a la pestaña Character | Growl pulsando el botón Character y usando los botones de flecha.
3. Use Edit 1 para probar distintos estilos Growl. Experimente con los parámetros Amplitude y Edge Weight para aumentar o disminuir el efecto gutural en base al nivel con el que comiencen las palabras.

Puede conseguir sonidos de voz más guturales o roncos usando combinaciones del estilo de resonancia "Throaty Voice" y los estilos Breath "Light Rasp" y "Heavy Rasp".

Recreación del sonido de un teléfono, radio u otro transductor

El transductor del VoicePro simula los componentes de tono, distorsión y ruido de distintos dispositivos transductores. En estos dispositivos se incluyen combinaciones de componentes como radios y teléfonos. También puede usar los componentes de forma individual para crear distorsiones, filtros de banda y patrones de ruido modulado.

Cómo elegir un preset transductor



1. Vaya a la pestaña Browser pulsando el botón Browser.
2. Use Edit 1 y 2 para configurar el filtro fuente a "Speaking" y el de aplicación a "Transducer".
3. Use la rueda de selección/desplazamiento o las flechas para previsualizar uno de los presets de transductor.
4. Cuando haya elegido un preset, pulse "Ok" para cargarlo.

Los presets de fábrica con la aplicación ajustada a "Transducer" usan solo el bloque transductor. La aplicación Special FX contiene algunos presets que usan el bloque transductor junto con reverbs, retardos, etc.

Selección de un estilo de transductor y modificación del sonido

1. Empiece con un preset de transductor y desactive todos los bloques excepto el Transducer
2. Vaya a la pestaña Transducer | Transducer pulsando el botón Tranducer y usando las teclas de flecha.
3. Use Edit 1 para escuchar diversos estilos transductor. Es muy habitual que los niveles sean muy diferentes entre los distintos estilos.
4. Para añadir o eliminar ruido del estilo use el parámetro Overall Noise Amout.
5. Para añadir o eliminar la distorsión del estilo use el parámetro Distortion Amount.

Sección 4: Aplicaciones para voz hablada

Creación de una voz con tono grave

Algunos caracteres animados interesantes, voces de monstruos y alienígenas se pueden crear a veces con grandes cambios de tono hacia abajo. Siga estos pasos para producir este efecto y ajustar la calidad.

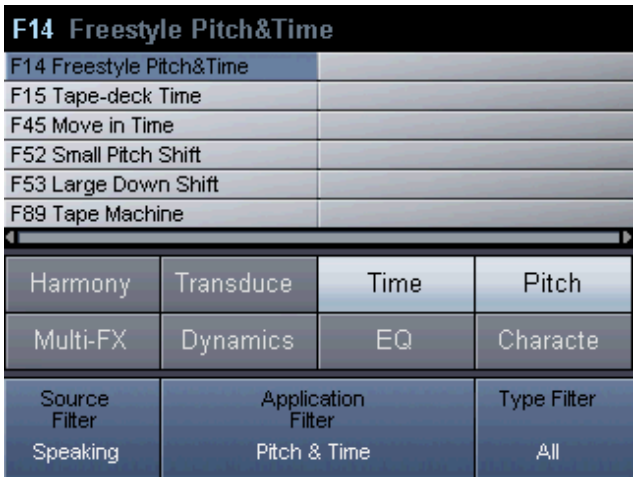
1. Vaya a la pestaña Browser pulsando el botón Browser.
2. Use Edit 1 y 2 para ajustar el filtro de fuente a "Speaking" y el de aplicación a "Pitch & Time".
3. Use la rueda de selección/desplazamiento o las flechas para elegir el preset "Large Down Shift"
4. Cuando haya elegido el preset, pulse "Ok" para cargarlo.
5. Vaya a la pestaña Pitch | Pitch Shift pulsando el botón Pitch y usando las teclas de flecha.
6. Ajuste el parámetro Coarse Shift a la cantidad de cambio de tono hacia abajo que quiera
7. Manipule los parámetros UV Shift Amount y Formant Correct Amount para variar la calidad de ese cambio.

El parámetro Downshift Quality es la mejor opción para suavizar los “cortes” de una voz que se producen en los cambios de tono hacia abajo superiores a una octava.

Refraseo de la temporización de una interpretación

El bloque Time del VoicePro usa el algoritmo FlexTime™ de TC-Helicon para comprimir y acelerar una interpretación vocal. El buffer o memoria temporal para los efectos de tiempo es de 5 segundos. La aplicación principal para este bloque es el control dinámico sobre el fraseo de una voz ralentizando o acelerando palabras o frases. Además, es posible reducir o aumentar la longitud de un clip volcal de 30 segundos en +/-17%

Control de la temporización en tiempo real



1. Vaya a la pestaña Browser pulsando el botón Browser.
2. Use Edit 1 y 2 para ajustar el filtro de fuente a "Speaking" y el de aplicación a "Pitch & Time".
3. Use la rueda de selección/desplazamiento o las flechas para elegir el preset "Pitch & Time Freestyle"
4. Cuando haya elegido el preset, pulse "Ok" para cargarlo.
5. Vaya a la pestaña Time | Rate Freestyle pulsando el botón Time y usando las teclas de flecha.

El bloque Time está configurado habitualmente para empezar al principio del buffer. Esto quiere decir que la primera operación tiene que ser ralentizar la voz. No obstante, con el parámetro Reset Position es posible ajustar el punto de inicio

del buffer a "Middle". Esto hará que la velocidad del audio sea aumentada o disminuida.

Cómo acortar o alargar la temporización de una voz

1. Vaya a la pestaña Browser pulsando el botón Browser.
2. Use Edit 1 y 2 para ajustar el filtro de fuente a "Speaking" y el de aplicación a "Pitch & Time".
3. Use la rueda de selección/desplazamiento o las flechas para elegir el preset "Pitch & Time Freestyle"
4. Cuando haya elegido el preset, pulse "Ok" para cargarlo.
5. Use la pestaña Matrix | Blocks y desactive todos los bloques excepto Time
5. Vaya a la pestaña Time | Rate Freestyle pulsando el botón Time y usando las teclas de flecha.
6. Si quiere alargar el clip, ajuste el valor de Reset Position a “Front”; si quiere acortarlo, ajuste Reset Position a “Back”
7. En la fila de edición 1, gire Edit 3 para reiniciar el buffer
8. Ajuste Rate Range a “Small” y Tape Effect a “0”
9. Ajuste la velocidad de reproducción adecuada para acortar o alargar el clip audio. Para empezar de nuevo, gire el mando Edit 3 en la fila de edición 1 para reiniciar el Buffer.

El parámetro UV Mod afecta a la calidad del cambio de tiempo. Cuando ajuste UV Mod a 100, todas las señales de no-voz serán modificadas en el tiempo. Esto puede dar lugar a un sonido algo extraño. Un valor de UV Mod por debajo de 20 puede reproducir resultados más naturales. No obstante, cuando ajuste UV Mod por debajo de 100, la velocidad de reproducción resultante no será precisa dado que no se producirá ningún acortamiento del tiempo durante las señales de no-voz.

Modelado de una voz con EQ, Dynamics y Character

Existen dos grupos de procesadores de EQ y dinamismo de alta precisión independientes pero idénticos en el VoicePro. Uno de estos grupos se inserta en la ruta de voz de armonía y afecta solo a las voces de armonía. El otro grupo se inserta antes de que la señal de entrada sea dividida en las rutas seca y VirtuaLead.

Además, el bloque Spectral dentro de Character también resulta una herramienta eficaz para el modelado de voces.

Independientemente de la ruta en la que inserte estos bloques, los controles son los mismos:

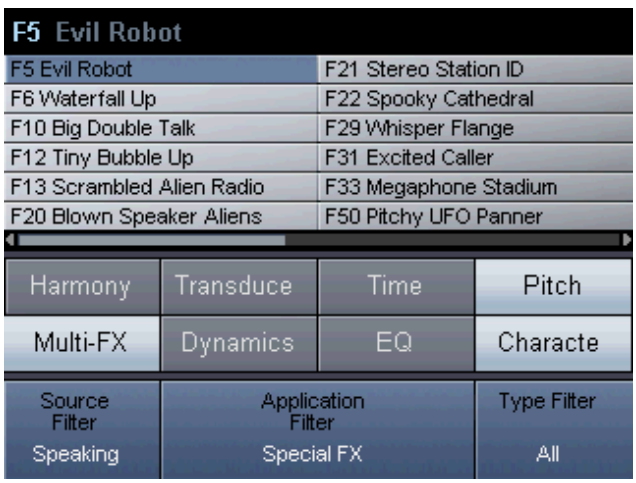
EQ:
- Frecuencia de corte de graves
- Ganancia y frecuencia de estantería de graves
- Ganancia, frecuencia y ancho de banda de medios 1
- Ganancia, frecuencia y ancho de banda de medios 2
- Ganancia y frecuencia de estantería de agudos

Dynamismo
- Umbral
- Ratio
- Salida
- Ganancia de retoque
- Codo
- Modo

De-esser
- Cantidad
- Frecuencia

Si bien otras funciones del VoicePro pueden ser controladas totalmente con los cuatro parámetros de edición asignables de la pantalla Home, para controlar por completo los bloques EQ y de dinamismo debe acceder a sus pestañas respectivas.

Cómo aplicar dinamismo y EQ en el VoicePro



Sección 4: Aplicaciones para voz hablada

1. Vaya al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Speaking” y el de aplicación a “Shaping”; elija después un preset usando la rueda de desplazamiento y el botón OK.
2. Si quiere editar controles que no aparecen en la pantalla Home, pulse el botón Dynamics que le hará llegar a las pestañas de la compresión y el de-esser en las que encontrará todo el grupo de controles.
3. Use los botones de flecha arriba/abajo y los mandos de pantalla para localizar los parámetros que quiera y ajustarlos.
4. Siga las instrucciones anteriores para añadir también EQ. Puede utilizar también si quiere los bloques de procesado simultáneamente.

Cómo añadir dinamismo y EQ a un preset existente

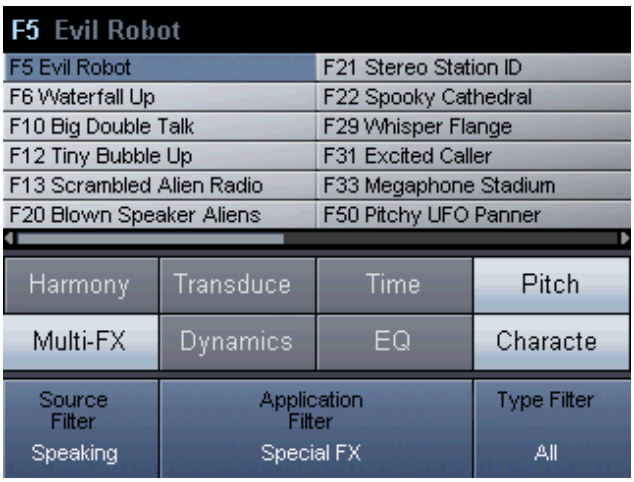
1. Tras cargar el preset que quiera, pulse el botón Matrix para activar los bloques de procesado que quiera.
2. Para acceder a los parámetros de inserción de la ruta seca o VirtuaLead, pulse el botón Dynamics o EQ.
3. Use los botones de flecha arriba/abajo y los mandos de pantalla para localizar y ajustar los parámetros que quiera.
4. Pulse dos veces el botón Store para grabar los datos.

Tenga en cuenta que cada una de las cuatro bandas de EQ y la ganancia del compresor le ofrecen una gran cantidad de ganancia, que pueden superar en mucho el margen o headroom del VoicePro. Si escucha cualquier chasquido al ajustar estos parámetros, reduzca la cantidad de envío a la unidad o reduzca el valor del parámetro Voice Sensitivity en la página Utility | I/O.

Efectos especiales con voz hablada

Los presets Special FX han sido creados para cargar rápidamente sonidos complicados de recrear en entornos de post-producción.

Cómo cargar un preset Special FX



1. Acceda al navegador y ajuste el filtro de fuente a “Speaking” y el de aplicación a “Special FX”; elija después un preset usando la rueda de desplazamiento y el botón Ok

Consejos para diseñar un efecto especial

• Mix: experimente usando “Pre” para envíos FX y desactivar los niveles seco, VirtuaLead y Harmony.
• FX Routing: pruebe a rutar una señal de envío FX a µMod. Después pase el µMod en el retardo y este en una reverb.
• Modulated Noise: Elja un estilo de ruido Transducer. Ajuste el ruteo a VirtuaLead. Ajuste después el envío VirtuaLead µMod a pre y el nivel VirtuaLead a “off”.
• Harmony: cree una escala personalizada en el modo “Scale” en la que cada nota esté asignada a la misma nota. Este crea interesantes voces monofónicas.

Introducción

Aunque el VoicePro es una herramienta perfecta para los estudios de grabación, también puede usarla para crear increíbles efectos vocales en actuaciones en directo. Cada grupo musical en el que haya un cantante (o más) puede sacar partido del VoicePro, incluso en el caso de cantantes solistas o dúos, conciertos de pop o hasta en obras de teatro.

Esta sección quiere ser más que una simple introducción a las aplicaciones de procesado vocal para directo, si bien no vamos a entrar a comentar en detalle cada una de las funciones. Si quiere ver más información sobre ellas, consulte la sección de “Descripción detallada de los parámetros”.

En esta sección hablaremos de:
- Conexiones para directo
- Algunas funciones aplicables a actuaciones en directo.
- Localización de presets
- Optimización de la latencia
- Uso del sistema MIDI

Conexiones:

El VoicePro no dispone de un previo de micrófono, por lo que esto debe ser gestionado exteriormente desde una mesa de mezclas de control. En una actuación en directo lo mejor es que use el VoicePro en un canal de inserción de envío-mono-retorno-stereo al que vaya la señal seca gestionada por el mezclador interno del VoicePro. Esto permite al músico usar las posibilidades de transformación de voz del VoicePro, así como sus opciones dinámicas y el EQ. Además, algunos efectos como el uMod, a veces suenan impresionantes cuando los aplica a tope “húmedo”. El VoicePro tiene un bypass físico analógico que se activa al apagar la unidad y que supone una buena medida de seguridad para las actuaciones con grandes niveles de sonido. Además, esta entrada auxiliar permite usar los efectos distintos a los de cambio de tono del VoicePro sobre otros instrumentos y cantantes en aquellos grupos que tengan su propia mesa de mezclas de escenario.

Notas acerca de las funciones del VoicePro para actuaciones en directo:

La corrección de tono, armonía, dinamismo y EQ, transformación vocal, distorsión y efectos clásicos pueden ser usados con grandes resultados en directo.

- La corrección de tono le ayudará a producir una voz más “pulida” en directo. Un aspecto a tener en cuenta es que un cantante que escuche su propia voz corregida a través de los monitores puede quedarse un poco perplejo al principio. Para evitar eso, divida la señal del micro de forma que el monitor reproduzca la voz no procesada y la mezcla principal contenga la corregida. Además, dado que cada canción requiere habitualmente unos valores distintos de clave y escala, podrá almacenarlos en presets individuales, para recargarlos posteriormente.

- El uso de las cuatro voces adicionales del VoicePro para armonía y doblaje en directo le permite conseguir unos resultados increíbles. Tanto si las armonías son controladas por un teclado MIDI o por la activación de presets de clave y escala independientes para cada canción, incluso una única voz de armonía producida por el VoicePro ya mejorará las voces en gran medida.

- El dinamismo y EQ suelen ser controlados desde una mesa de mezclas FOH que se encarga de pasar todas las voces a la mezcla final. Esto no quiere decir que esas voces no puedan ser gestionadas por el propio cantante usando un VoicePro situado en el escenario. Tenga en cuenta también que estos efectos pueden aumentar el riesgo de realimentaciones con los monitores.

- La transformación vocal puede crear memorables efectos vocales en directo, compensar una voz demasiado suave o incluso añadir un poco de sonido gutural allí donde quiera.

• Los efectos de distorsión y limitación de banda de tipo megáfono se usan con frecuencia en música pop, pudiendo generarlos ahora fácilmente en directo con el VoicePro. Al igual que hemos comentado antes para el dinamismo y EQ, tenga cuidado también en este caso con las posibles realimentaciones.

• Los efectos de reverb, modulación y retardo resultan perfectos para actuaciones en directo y le dan al músico un mayor control sobre los efectos, pero es muy importante que tenga cuidado con el balance entre sonido seco y con efectos de la mezcla para no arruinar el resultado final sobre el público.

Optimización de la latencia

La latencia es un término que hace referencia al retardo de señal audio producido por un procesado DSP. En actuaciones en directo, el retardo entre la voz cantada original y el sonido emitido por los monitores puede dar lugar a equívocos de los músicos. El VoicePro tiene una opción de sistema que puede ajustar si cree necesario que permite usar la mínima latencia para casos de actuaciones en directo. El ajuste de fábrica para la latencia puede que le sirva también dependiendo de qué bloque de procesado utilice. Si le interesa reducir la latencia, sepa que puede ajustar el parámetro Latency Mode para ese fin.

Cómo ajustar la latencia para actuaciones en directo

1. Pulse el botón Utility
2. Use los botones de flecha hasta llegar a la pestaña System
3. Desplácese hacia abajo hasta el parámetro Latency Mode
4. Use los mandos de pantalla para elegir el valor que le ofrezca los mejores resultados con el preset que vaya a usar durante la actuación.

MIDI y control en directo

El VoicePro no dispone de conexiones para pedaleras, por lo que la conmutación de presets, bypass, etc. en directo solo es posible con una pedalera MIDI exterior. Si quiere el control en directo de los niveles de efectos, etc., deberá conectar también uno o más pedales de volumen MIDI.

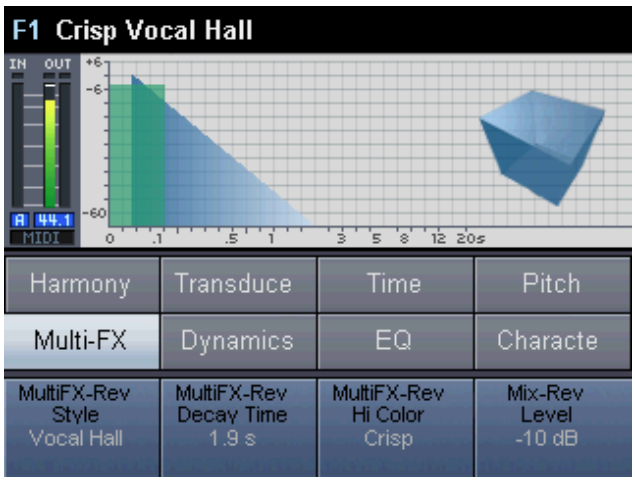
Si va a usar el VoicePro para armonías en directo, deberá enviar señales de control MIDI para los presets con modo Notes y Chord desde un teclado MIDI. Esto requiere que los valores de canal MIDI y controladores continuos (CC) del VoicePro coincidan con los de su teclado y pedalera.

Cómo ajustar los parámetros MIDI del VoicePro

1. Pulse el botón Utility
2. Vaya hasta la pestaña MIDI con los botones de flecha
3. Use las flechas y los mandos de pantalla para localizar y ajustar los parámetros adecuados (en la descripción de los parámetros : System encontrará más información sobre el MIDI). Habitualmente, para directo, los ajustes principales que tenga que modificar para los controladores MIDI de escenario serán el canal Harmony V1(All) y, si va a ajustar niveles y rangos, el canal CC.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

HOME



La página Home permite la recarga de presets, visualización de estado y la edición del nivel superior. Los diversos aspectos de esta página Home son asignados en base a cada preset. Esto permite que cada preset pueda ser personalizado de acuerdo a la aplicación en la que lo vaya a usar.

Recarga de presets
Los presets de la página Home pueden ser visualizados y cargados usando el mando Select/Scroll y el botón OK. En el modo por defect "Preset Preview", verá el estado de bloque, los parámetros editables y el nombre del preset. Cuando pulse el botón OK, el preset visualizado será cargado. En el modo "Preset Immediate", los presets son cargados de forma inmediata al girar el mando Select/Scroll.

La página Home está dividida en los siguientes elementos (de arriba a abajo):

Número / nombre de preset
El número del preset previsualizado o activo aparece con una “F” en el caso de que sea un preset de fábrica o con una “U” para los presets de usuario. El número que vaya detrás hará referencia al preset, entre el 1 y el 250. Los presets de usuario que estén vacíos no serán mostrados. Un símbolo "*" antes del nombre del preset indica que dicho preset ha sido editado. Si el texto aparece en blanco eso quiere decir que el preset es el activo, mientras que si aparece en azul indica que es un preset previsualizado e inactivo.

Zona de estado
La zona de estado le muestra los medidores de entrada vocal y salida stereo. Las líneas de índice en los medidores reflejan los siguientes valores (de arriba a abajo): -3, -6, -10, -15 y -30 dB. Los indicadores rojos que están encima de los medidores le muestran un estado de saturación / sobrecarga. Debajo de los medidores, el estado de la entarda es mostrado con el formato siguiente: "D" para entrada digital, "A" para analógica, seguido por la frecuencia de muestreo. La palabra "MIDI" aparece cuando sean detectados datos MIDI en la entrada MIDI.

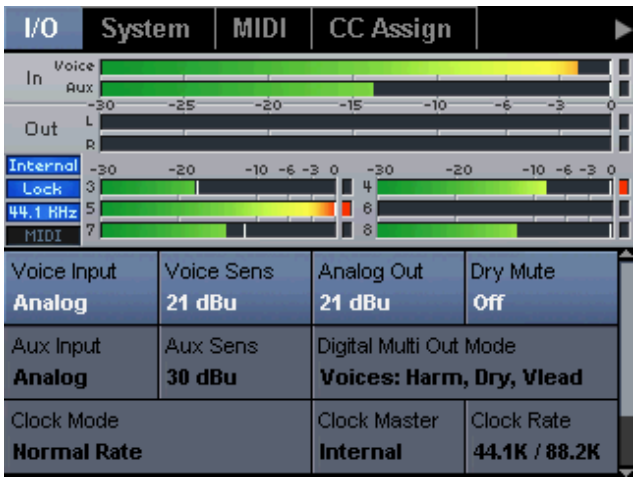
Visualización asignada
Cada preset puede tener una visualización asignada en la página inicial o home. Una visualización es la zona gráfica que hay en cualquier pestaña y que le ofrece información de dicha pestaña. Los presets de fábrica han sido diseñados para tener la visualización asignada más útil para la aplicación para la que han sido pensados. La visualización de la página home es asignada en la pestaña MATRIX | Visualization.

Zona de estado de preset
Esta zona contiene indicadores para los bloques de nivel superior que han sido activados para el preset activo o previsualizado. Cualquier bloque individual que haya sido activado con el botón Character, Multi-FX y Dynamics hará que aparezca “enabled” en su indicador de esta zona de estado de preset.

Parámetros de edición asignados
Cada preset puede contener hasta cuatro parámetros asignados que aparecen en la parte inferior de la página Home. Estos parámetros pueden ser controlados usando los cuatro mandos de pantalla. Los presets de fábrica han sido diseñados para tener los parámetros de edición asignados de mayor utilidad para la aplicación para la que hayan sido pensados.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

UTILITY | I/O



La pestaña UTILITY / I/O le permite ajustar la configuración de entrada/salida analógica y/o digital. Aquí abajo puede ver una descripción de sus parámetros:

Voice / Aux Input
Le permite elegir la fuente de entrada para la ruta principal y la auxiliar.

Voice / Aux Sens. y Analog Out
De forma conjunta, estos parámetros se usan para conseguir el mejor rango dinámico posible cuando use el VoicePro con dispositivos analógicos. Voice / Aux Sens ajusta el máximo nivel operativo de entrada. Analog Out ajusta el máximo nivel operativo de salida. Los valores nominales para su uso en una configuración típica de envío auxiliar de una mesa de mezclas serían 3 dBu para las entradas y 24 dBu para las salidas.

Digital Multi Out Mode
Este parámetro configura la funcionalidad de los canales de salida digital 3 a 8 (los canales digitales 1 y 2 están asignados de forma fija a la salida master stereo). Las tres opciones posibles son:

"Off": no hay sonido en los canales 3 a 8

"Voices": Voces de armonía 1 a 4 en los canales 3 a 6, voz solista en el canal 7 y VirtuaLead en el 8.

"Blocks": armonía stereo en los canales 3 y 4, solista stereo en los canales 5 y 6, multiefectos stereo en los canales 7 y 8.

Clock Mode
Ajuste este parámetro a "Normal Rate" cuando trabaje con frecuencias de muestreo de 44.1K o 48K. Para frecuencias de 88.2K o 96K, ajuste este parámetro a "Double Rate".

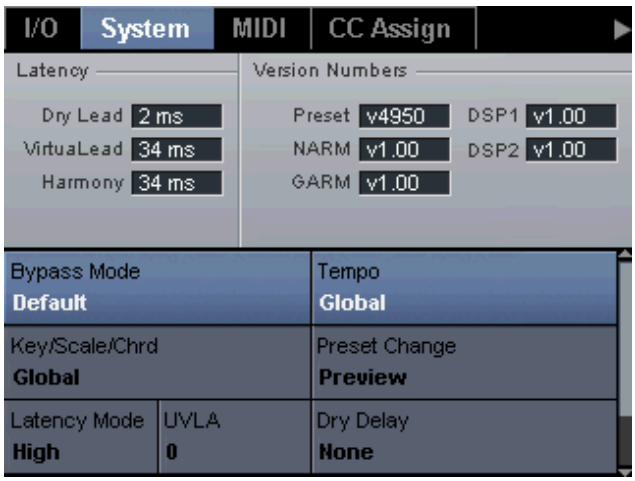
Clock Master
Sincroniza las entradas digitales del VoicePro a la frecuencia de reloj de "Internal", "Word Clock" o "Digital In".

Clock Rate
Cuando el parámetro anterior esté ajustado a "Internal", este parámetro Clock Rate ajustará la frecuencia de muestreo basándose en el modo de reloj. Si el parámetro Clock Master está ajustado a "Digital" o "External", este otro parámetro Clock Rate ajustará la frecuencia de muestreo de destino a la que el VoicePro se sincronizará.

Master Output Level
Ajusta el nivel de salida stereo enviado a los canales analógicos y digitales stereo 1 y 2.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

UTILITY | System



Esta pestaña configura las funciones relacionadas con el bypass o anulación, latencia y cambio de preste. Aquí abajo puede ver descritos sus parámetros:

Bypass Mode
Este parámetro configura la funcionalidad del botón Bypass. Dispone de cuatro opciones:

"Default" deja en bypass todo el procesado del VoicePro. La señal solista seca es enviada tanto a la salida izquierda como a la derecha.

"Default with EQ & Comp" es idéntico a la opción "default" anterior, excepto porque el dinamismo y el EQ quedan activos.

"Harmony Mute" este es un modo de reproducción de armonías en la que las voces de armonía son activadas y desactivadas.

"Digital Wire" anula la entrada de voz a la salida analógica / digital izquierda 1 y la entrada auxiliar a la salida analógica / digital derecha 2. Este modo resulta útil cuando vaya a usar el VoicePro para la conversión analógica a digital.

Key/Scale/Chord
Cuando use el bloque de armonía, la información musical aparecerá en la forma de acordes, clave o tono y escala para producir resultados inteligentes. Este parámetro Key/Scale/Chord determina si esa información será ajustada de forma global o para cada preset.

Preset Change
Dispone de dos modos de cambio de preset en el VoicePro. "Immediate" que dispara los cambios de preset cuando se usa el mando Select/Scroll en la página Home y "Preview" que requiere que pulse el botón OK para que el preset elegido sea cargado.

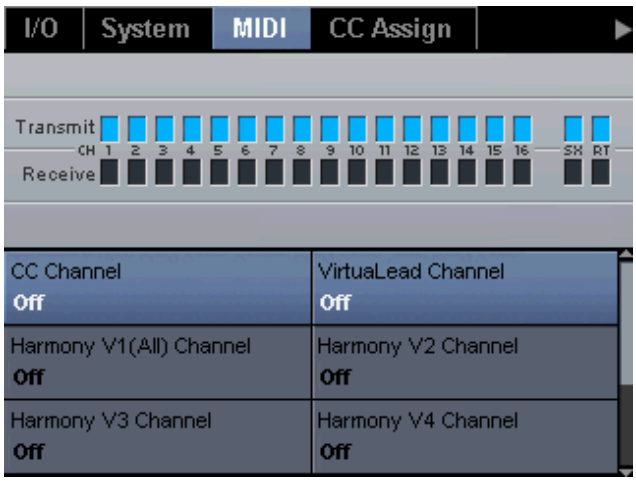
Latency Mode
El VoicePro contiene varios modos de latencia. Estos modos afectan a la ruta VirtuaLead. El valor "Nominal" le da la mejor calidad. Las latencias más bajas son útiles para actuaciones en directo o para aplicaciones de monitorización. En la zona de visualización podrá ver los valores de latencia de VirtuaLead, Dry Lead y Harmonies.

Dry Delay
Cuando ajuste este Dry Delay a "None" se dará salida a la voz solista seca tan rápido como permita el sistema. Si elige "Harmony Sync", la señal seca será retardada para sincronizarla con el procesado de armonía.

Tuning Reference
Todos los parámetros de tono y armonía que están relacionados con el cambio del tono de la voz de entrada están afinados a esta referencia. El valor por defecto es A440 Hz. Use este parámetro para afinar el VoicePro en una situación en la que la referencia de afinación del resto de los instrumentos esté más bemolada o sostenida.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

UTILITY | MIDI



Esta pestaña configura las funciones MIDI. Aquí abajo puede ver la descripción de sus parámetros:

CC Channel
Ajusta el canal en el que enviar o recibir mensajes de cambio de control (CCs) del interface de usuario.

VirtuaLead Channel
Ajusta el canal en el que recibir notas e información de inflexión tonal para el bloque de tono VirtuaLead. La forma de reaccionar del bloque de tono al MIDI dependerá del modo Pitch. Para más información, vea PITCH / MODE.

Harmony V1(all) Ch, V2-4
Ajusta el canal MIDI en el que recibir notas e información de inflexión tonal para el bloque de armonía. "Harmony V1(all) Ch" es el único canal usado si el modo de armonía está ajustado a Chord o Notes. Si ajusta el modo a "Notes 4 Channel", se usarán los canales MIDI de las voces 2, 3 y 4 para el cambio de las voces asociadas.

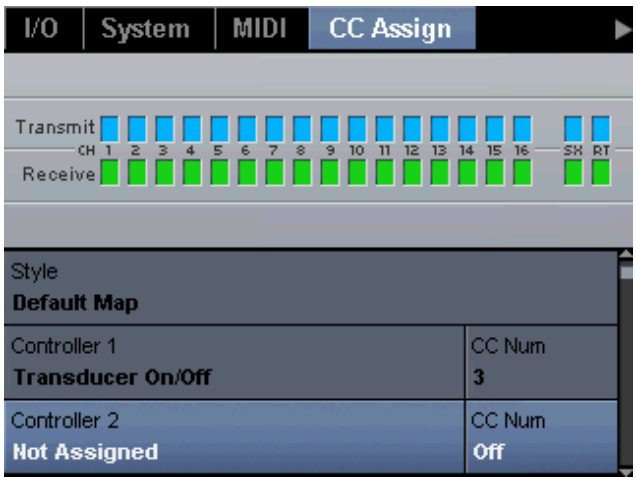
Filter
Con este parámetro, el VoicePro puede ignorar los mensajes MIDI de cambio de programa, SysEx, o ambos.

MIDI Clock
Determina si el tempo global es derivado del reloj MIDI o del botón Tap Tempo (marcación manual de tempo).

Split Zone/Note
Estos parámetros dividen el teclado en dos zonas. Las notas que vengan de una de las zonas serán ignoradas, mientras que las procedentes de la otra serán tratadas como válidas. El parámetro Split Note ajusta el punto de división MIDI. El parámetro Split Zone define si las notas por encima o debajo de la de división serán aceptadas.

Notes Transpose
Traspone las notas MIDI entrantes un número concreto de octavas. Esto se aplica a todas las notas entrantes tanto si están destinadas al bloque de armonía como al de tono.

UTILITY | CC Assign



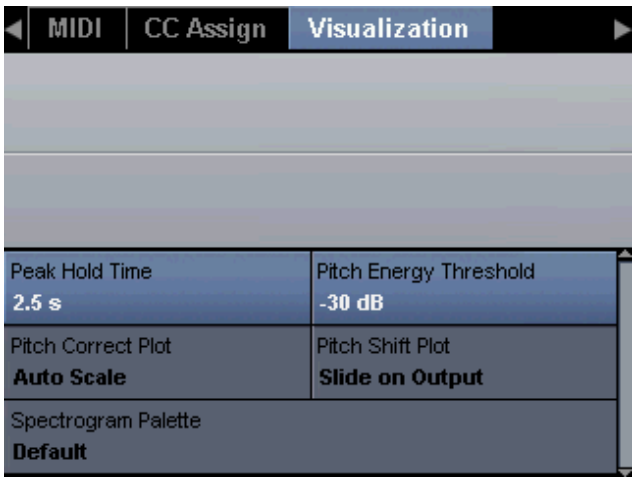
el VoicePro contiene un dispositivo configurable de asignación de CC. Puede asignar hasta 70 de los parámetros prefijados del VoicePro a cualquier CC.

CC Assign Style
El VoicePro contiene varios estilos de asignación de CC. Esta es una forma rápida de configurarlo para un control exterior. Los estilos incluidos emulan algunos aspectos de otros productos TC-Helicon o de algunas aplicaciones típicas de control:
- Default - standard del VoicePro
- VoicePrismPlus
- VoiceWorks
- VoiceLive
- VoiceOne
- Quintet

Assigning CCs
Cada una de las 70 asignaciones tiene su propia fila de edición. En la fila de edición, elija el parámetro y después el número de CC que quiera asignarle. Deberá realizar estas asignaciones de parámetros y CC de uno en uno.

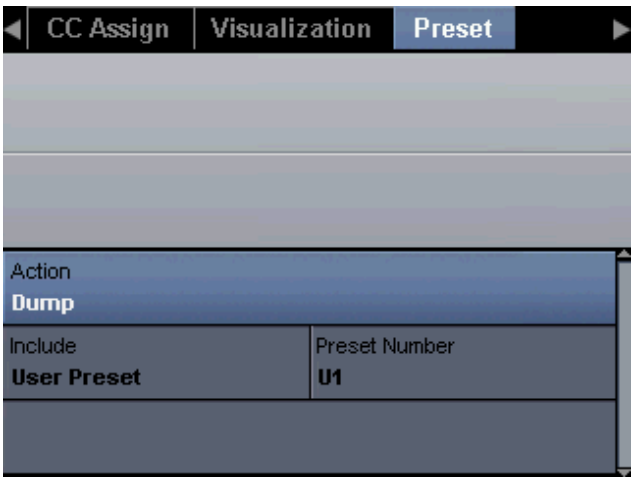
Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

UTILITY | Visualization



Esta pestaña permite la personalización de los gráficos. Esto incluye algunos colores, tipos de trazados de tonos y tiempos de mantenimiento de picos del medidor.

UTILITY | File



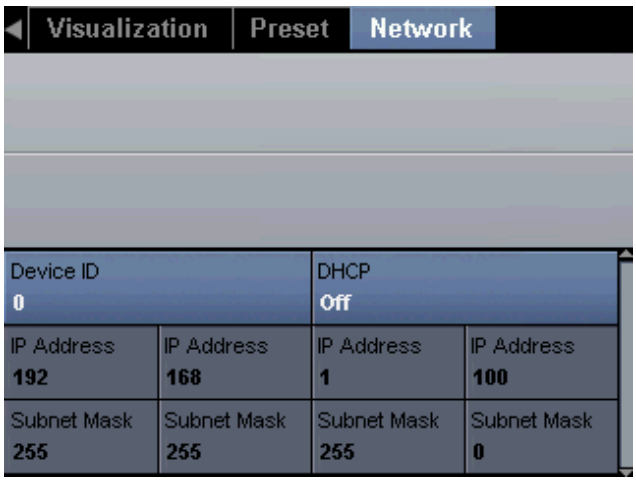
En esta pestaña podrá grabar y restaurar los parámetros de presets y utilidades vía MIDI. Use el botón OK para ejecutar cada acción.

Action
Le permite elegir si quiere volvar (dump), restaurar (restore) o borrar (erase) los datos del producto. En el caso del volcado deberá tener la salida MIDI Out conectada a un secuenciador o archivador de datos MIDI. Pulse el botón OK para ejecutar la acción.

Include
Este parámetro determina qué datos serán volcados, restaurados o borrados cuando pulse el botón ON. Cuando ajuste el valor a "Presets", use el parámetro Preset Number para elegir el preset a tratar. "All Presets" producirá el volcado de todos los presets o la restauración o borrado de todos los presets de usuario. La última opción es "System Settings", que producirá un volcado o restauración de todos los parámetros del botón Utility.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

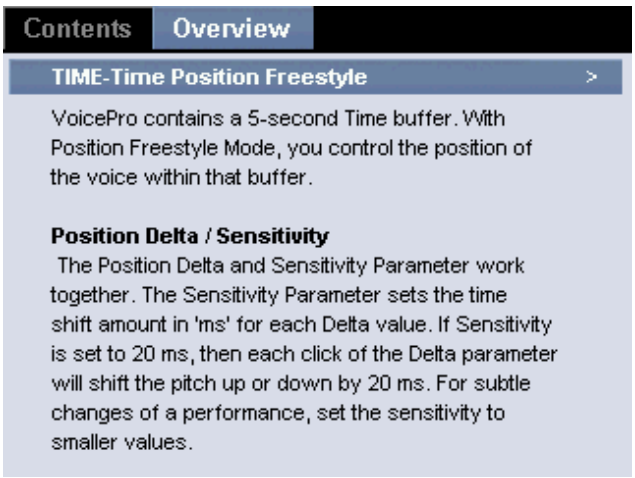
UTILITY | Network



Esta pestaña configura los parámetros de conexión en red asociados con la conexión del VoicePro vía TCP/IP para actualizaciones de software. Junto con las actualizaciones vendrán instrucciones sobre la configuración de estos parámetros.

DHCP resulta útil en la configuración de un VoicePro en una red establecida. No obstante, este DHCP puede hacer que el tiempo de arranque aumente. Cuando no esté descargando software le recomendamos que deje este parámetro desactivado.

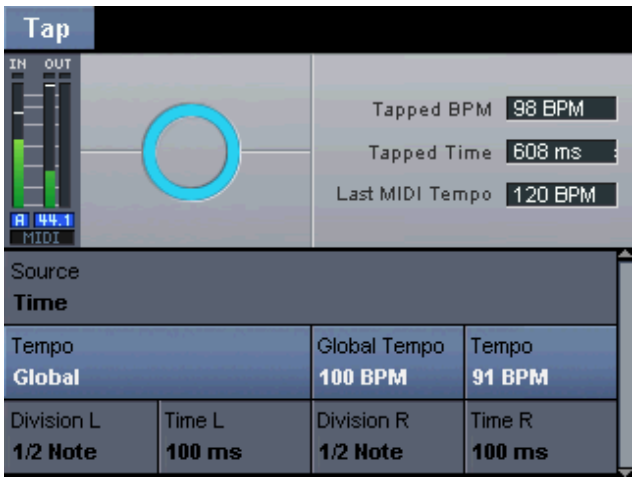
HELP



El sistema de ayuda del VoicePro es sensible al contexto. El pulsar el botón Help hará que aparezca una pestaña con información concreta relativa a la función que tenga en ese momento en pantalla. Mientras esté en este sistema de ayuda, podrá ir a la pestaña Contents, en cuyo índice podrá buscar todos los temas relacionados.

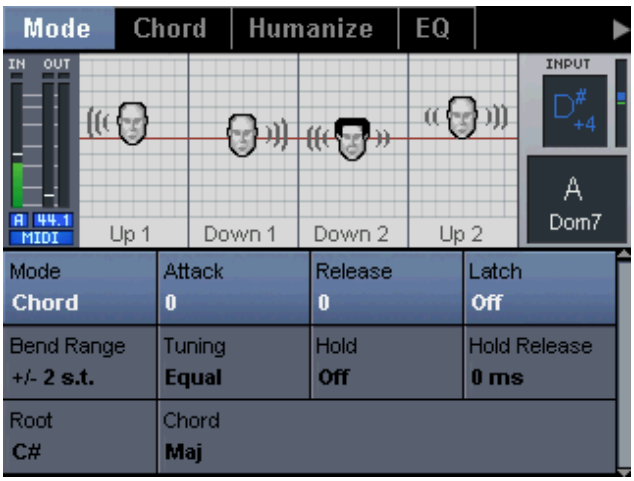
Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

TAP



Este botón se usa para ajustar el tiempo de retardo en los presets en los que el parámetro Delay Source esté ajustado a tempo. En este caso, el pulsar rítmicamente el botón Tap calculará un valor de BPM.

HARMONY | Mode



La pestaña HARMONY / Mode se usa para configurar la forma en que serán generadas las voces de armonía. Hay varios niveles de inteligencia y control MIDI para cada modo. Los parámetros para cada modo pueden ser distintos.

Mode: Shift
Este modo es el más adecuado para doblaje y efectos especiales. Shift es el modo más básico de funcionamiento del bloque de armonía. Las voces de armonía pueden ser modificadas hasta a un semitono de la nota de entrada. En este modo no hay sistema de inteligencia musical.

Mode: Scale
En este modo, las armonías usan información de clave y escala para crear unas armonías diatónicas correctas musicalmente. Las armonías de este modo son más dinámicas que las del modo siguiente. No obstante, habrá ocasiones en las que tenga que crear una escala personalizada en la pestaña Scale.

Mode: Chord
En el modo Chord, las armonías usan información de acordes para crear armonías diatónicas e inteligentes basadas en el tono de entrada. Los acordes pueden ser detectados en tiempo real vía MIDI o usando el parámetro Root/Chord.

Mode: Notes & Notes (4ch)
Aquí le ofrecerá al VoicePro información de notas MIDI específicas para determinar el tono de las voces de armonía. Cuando elija "Notes (4ch)", será asignado un canal MIDI a cada voz de armonía. Cuando elija "Notes", un único canal MIDI controlará las 4 voces de armonía.

Key & Scale (disponible en modo Scale)
Use estos parámetros para ajustar la clave de escala (tono) y tipo. La escala define cómo reaccionarán las voces de armonía al tono de entrada. las escalas posibles son Major/Minor 1,2 y 3. No obstante, habrá casos en los que tenga que crear una escala propia en la pestaña Scale.

Bend Range
Este parámetro ajusta hasta qué punto modificará la voz

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

una inflexión tonal MIDI.

Tuning

El VoicePro incluye tres opciones de afinación. Estas opciones no tienen efecto en el modo Notes.

La afinación "Equal" usa aproximaciones para la afinación de cada nota, lo que nos permite modificar fácilmente la clave de la música sin tener que volver a afinar el resto de instrumentos. Esta es la misma afinación que la usada en los sintetizadores.

La afinación "Just" mantiene los ratios relativos entre los tonos, creando armonías perfectas. Esta afinación sonará natural la mayor parte de las veces.

La afinación "Barbershop" únicamente se diferencia de la anterior en el modo Chord y resulta perfecta para aplicaciones de música a-capella.

Hold

Este control activa la función de mantenimiento de armonía. Cuando lo ajuste a "On", esta función congelará las voces de armonía dejando seguir la voz solista en primer plano. Cuando almacene un preset, este parámetro siempre será grabado con el valor "Off".

Hold Release

Fija un tiempo de fundido de salida para cuando la función de mantenimiento vuelva al valor "Off".

Attack/Release (disponible en los modos Chord y Notes)

El modo Attack ajusta los tiempos de ataque y salida de la envolvente para las voces de armonía. El uso de estos parámetros le permite que las entradas y salidas de las notas de armonía suenen más naturales. Esta función actúa cuando Latch esté en "off" y esté usando MIDI.

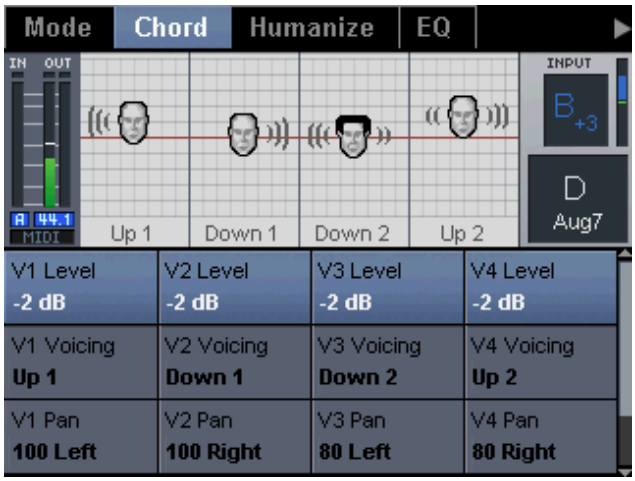
Latch (disponible en los modos Chord y Notes)

Cundo active esto, el último acorde seguirá activo aun después de que haya dejado de pulsar las teclas. Cuando lo desactive, la salida de armonía se detendrá una vez que haya dejado de pulsar las notas MIDI.

Root/Chord (disponible en el modo Chord)

Use estos parámetros para ajustar la base de acorde (clave) y el tipo. Este acorde definirá las notas disponibles para las voces de armonía.

Harmony | Shift, Scale, Chord o Notes



La mayor parte de los parámetros de esta pestaña están asignados verticalmente a una de las voces de armonía: "V1" para la voz 1, "V2" para la 2, etc.

Level

Cada voz de armonía puede tener su propio nivel. También hay un valor “Off” que desactiva la voz. Dado que puede añadir hasta 4 voces de armonía, asegúrese de dejar un margen suficiente para más nivel.

Voicing (disponible en los modos Shift, Scale y Chord)

En el modo Shift, las voces son modificadas en relación a la nota de entrada. El rango de valores va de -24 a +24 semitonos, lo que crea armonías paralelas.

En el modo Scale, este parámetro especifica el intervalo de la nota de armonía con respecto a la nota de entrada de acuerdo a la escala elegida. El rango va de -2 a +2 octavas. Por ejemplo, un valor de +3rd producirá una voz de armonía una tercera por encima de la nota de entrada, en relación a la escala activa.

En el modo Chord, este parámetro especifica la relación de la nota de armonía a la nota de entrada con respecto al acorde activo. Las voces de armonía serán siempre notas del acorde. Un ajuste de "Up1" hace que la voz de armonía se coloque en la siguiente nota del acorde por encima de la voz de entrada.

Pan

Cada voz de armonía puede tener su propia posición de panorama stereo. El distribuir las voces de armonía dentro del campo stereo puede ayudarle a separar las voces de armonía de la voz de entrada, para unas armonías más naturales.

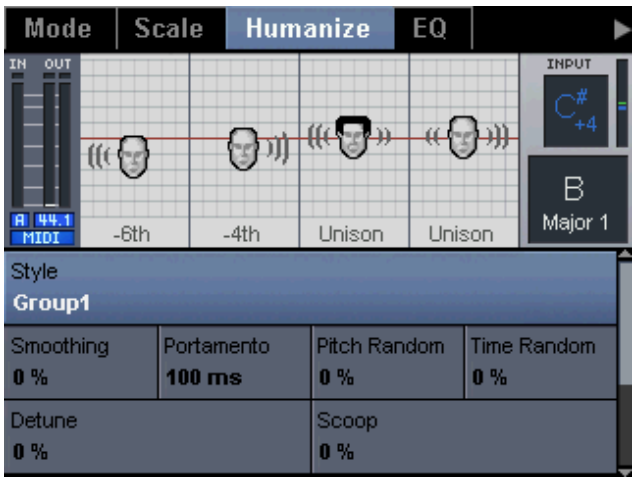
Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

Gender
Este parámetro modifica los formants (el género) de las voces de armonía. Use esto para modificar el carácter de la voz en el rango de -50 (varón alto con una voz produnda) pasando por 0 (sin cambio) a +50 (sonido de extraterrestre).

Escalas personalizadas en el modo Scale
Note Source/Input Note
Los parámetros Note Source e Input Note se usan para crear escalas personalizadas. Cuando ajuste Note Source a "Manual", podrá ajustar el valor de la nota de entrada a cualquier nota de la escala. Cuando ajuste Note Source a "Sung", la nota de entrada será ajustada de acuerdo al tono de entrada.

Output Note
Use estos parámetros para ajustar la nota de salida que quiera para cada voz de armonía para la nota de entrada elegida. Para crear una escala completa, asegúrese de que los valores de estos parámetros estén asignados para cada nota de entrada.

HARMONY | Humanize



Esta pestaña le permite un control de estilo global de la ejecución de las voces de armonía. Humanize hace que las voces de armonía suenen naturales y sin efectos.

Style
Este parámetro configura todos los parámetros del bloque Humanize. Le ofrece un acceso rápido a las distintas cualidades de la ejecución.

Smoothing
Configura qué cantidad de matices del tono de entrada es aplicado a la voz de salida. Los valores entre "50%" y "70%" producen los resultados más naturales. Un valor de "0%" le ayudará a conseguir un efecto de tipo Cher.

Portamento
Esto ajusta el tiempo (en milisegundos) que se tarda en llegar a la nota de destino cuando una voz de armonía cambia el tono.

Pitch/Time Random
Estos parámetros aplican una aleatorización humana al contorno de tono y tiempo de las voces de armonía. El uso moderado de estos parámetros es muy útil para diferenciar las armonías de la voz solista.

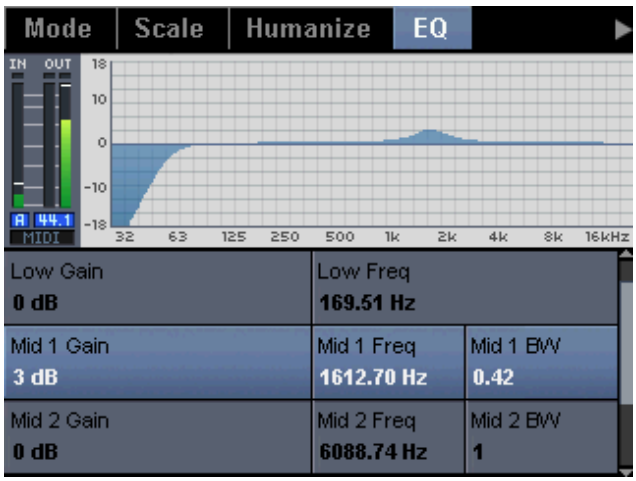
Detune
Con este parámetro podrá aplicar una cantidad fija de cambio de tono a las voces de armonía.

Scoop
Este parámetro añade envolventes de tono humanizadas al principio de las notas, separando aun más las armonías de la voz solista.

Vib Style & Amount
Puede añadir un vibrato modelado a cada voz de armonía usando una combinación de los parámetros Vib Style y Vib Amount. Los estilos de estos vibrato se basan en el análisis de cantantes reales.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

HARMONY | EQ



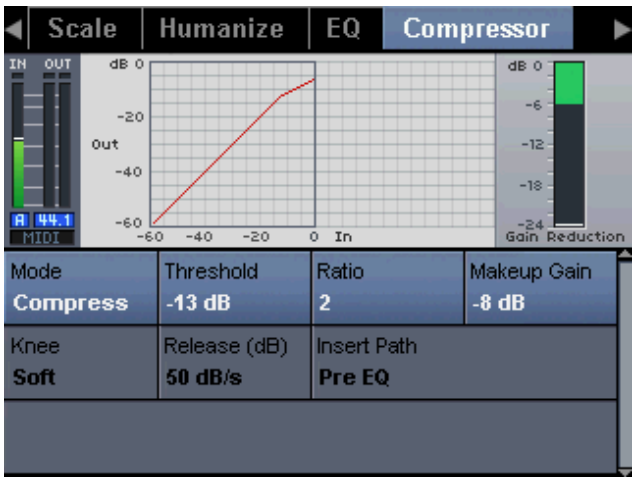
El EQ del bloque de armonía ha sido diseñado usando algoritmos de filtro de doble precisión. La forma resultante de todos los filtros es mostrada en la zona de visualización.

Low/High Gain, Freq
Las bandas de graves y agudos son filtros de estantería de segundo orden. Cuando ajuste los parámetros de cualquier banda, en pantalla aparecerá una línea que representará la curva de EQ para esa banda concreta.

Mid 1/2 Gain, Freq, BW
Las dos bandas de medios son filtros paramétricos de segundo orden. Cuando ajuste los parámetros de cualquier banda, en pantalla aparecerá una línea que representará la curva de EQ para esa banda concreta.

Low Cut
Esto es un filtro de corte de graves de cuarto orden. Los puntos de corte están prefijados a "60 Hz", "80 Hz" y "120 Hz".

HARMONY | Compressor



El compresor de armonía consta de dos modos que dependen de qué efecto dinámico quiera. La visualización del compresor le ofrece una representación gráfica de la curva y de la cantidad de reducción de ganancia en tiempo real.

Mode
Los dos modos son "Compress" y "Comp/Limit". El modo "Compress" es un compresor con codo variable. El compresor es disparado por el nivel RMS con ganancia de retoque automática. Esto hace que sea muy útil cuando trate de conseguir un sonido comprimido suave. El modo "Comp/Limit" es disparado por los niveles de pico y tiene controles tradicionales de ataque/salida.

Threshold/Ratio
Estos parámetros hacen lo mismo que en cualquier compresor standard. Threshold ajusta el nivel de entrada al que se producirá la compresión. Ratio determina la cantidad de reducción de ganancia que se aplicará cuando sea superado el umbral.

Make-up/Output Gain
Cuando el modo sea "Compress", la ganancia de retoque será automática. No obstante, puede aplicar un desfase usando este parámetro. Si el modo es "Comp/Limit", puede aplicar ganancia de salida hasta el nivel que quiera.

Attack / Release
En ambos modos, el parámetro Release determina la velocidad con la que el compresor dejará de reducir el nivel. En el modo "Comp/Limit", Attack determinará la velocidad con la que el compresor comenzará a reducir los niveles. Dado que el modo "Compress" es de codo variable, no hay allí parámetro Attack.

Knee
En el modo "Compress" hay dos modos para este codo. En el modo "Hard" , el ratio de compresor se usa de forma inmediata en cuanto el umbral es sobrepasado. En el modo "Soft", se va llegando gradualmente hasta el ratio ajustado conforme el nivel sobrepasa el umbral. El modo

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

"Soft" resulta perfecto para un sonido de compresión suave.

Insert Path

El compresor puede ser insertado "Pre EQ" o "Post EQ". el valor "Pre EQ" resulta útil para destinar la compresión únicamente a determinadas bandas de frecuencia.

HARMONY | De-ees

Use el de-esser de la armonía para que le ayude a reducir los niveles de sibilancias asociados con las partes armónicas homofónicas.

Amount

Ajusta la cantidad en la que el De-esser reducirá los niveles de sibilancias.

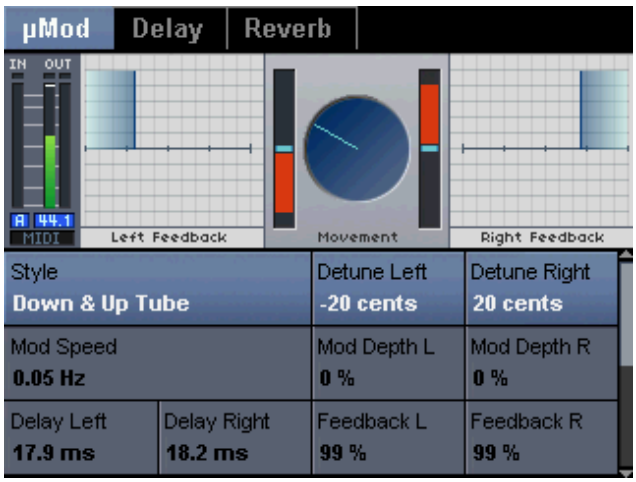
Frequency

Ajusta el punto central del circuito de detección del de-

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

esser que decide en qué momento reducir los sonidos sibilantes.

MULTI- FX | µMod



µMod es la abreviatura de MicroMod. Con la combinación de micro-moduladores de tono, retardo modulado y realimentación, este bloque µMod puede crear micro-cambios, chorus, flangers y casi cualquier cosa.

Style
En esencia esto es un preset para el bloque µMod. Uno de estos estilos ajusta todos los parámetros del µMod.

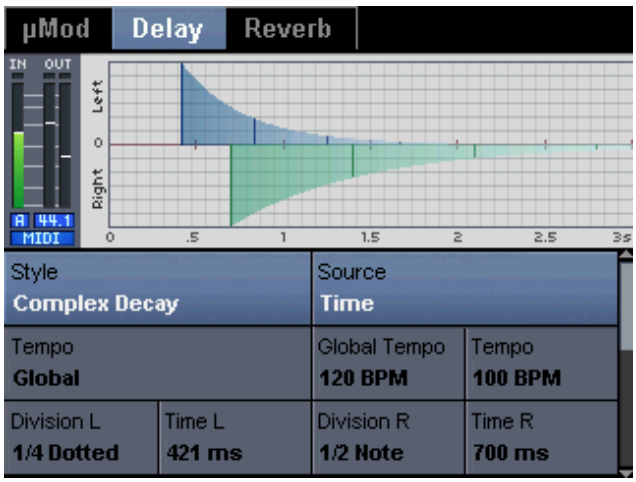
Detune L/R
Esto ajusta la cantidad de cambio de tono en la entrada izquierda y derecha del bloque µMod. Ese cambio puede ser de +/- 25 centésimas.

Mod Speed, Depth, Phase, Wave
Los parámetros Mod del µMod controlan la modulación del parámetro de retardo. La combinación de la velocidad, fase, profundidad y forma de onda de la modulación es necesaria para crear sonidos de chorus o flanger.

Delay L/R
Una sutil cantidad de retardo en la ruta izquierda y derecha añade profundidad al efecto µMod.

Feedback / X Feedback L/R
La realimentación es esencial para ir más allá de un simple sonido de desafinación con este bloque µMod. X Feedback le permite que la salida el canal izquierdo y derecho sea pasada de nuevo a la entrada para crear sonidos muy complejos.

MUTLI-FX | Delay



El bloque de retardo del VoicePro ha sido optimizado para la voz. Estas mejoras incluyen el control de tempo y una función ducking para mantener las mezclas limpias.

Style
Esto es en esencia un preset para el bloque. Estos estilos ajustan todos los parámetros del retardo.

Setting Source & Delay
Dispone de cuatro modos de fuente para el control de los tiempos de retardo:

Los tiempos de retardo "Tempo" son controlados por el botón Tap o por la señal de reloj MIDI entrante. En la página Utility / System dispone de parámetros globales que controlan cómo es detectado el tempo, pero también puede retocar esos tiempos para ajustarlos con más precisión para su sonido.

El retardo "Time" es ajustado con los parámetros Time L y Time R. El cambio del tempo no hace que cambien los tiempos de retardo.

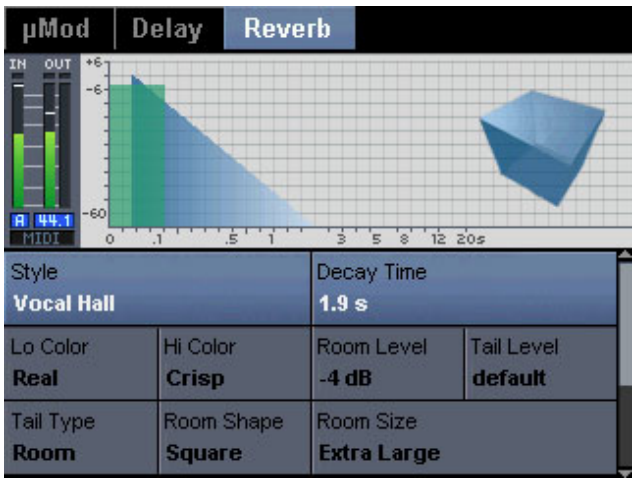
"Tempo left only" y "Tempo right only" sincronizan solo una lado del retardo al tempo.

Duck Thresh, Release, Attenuation
La función ducking atenúa la salida del retardo en base al nivel de la voz de entrada. El ajustar el umbral a "-24 dB" y la atenuación "- 60 dB" le asegurará que el sonido del retardo solo se escuche al final de una línea vocal.

Lead / VirtLead / Harm / Aux Balance
Los parámetros Balance permiten que las entradas stereo que van al retardo sean orientadas hacia la izquierda, derecha o centro de la entrada de retardo stereo. Esto es

muy útil para crear efectos ping-pong más complejos.

MULTI-FX | Reverb

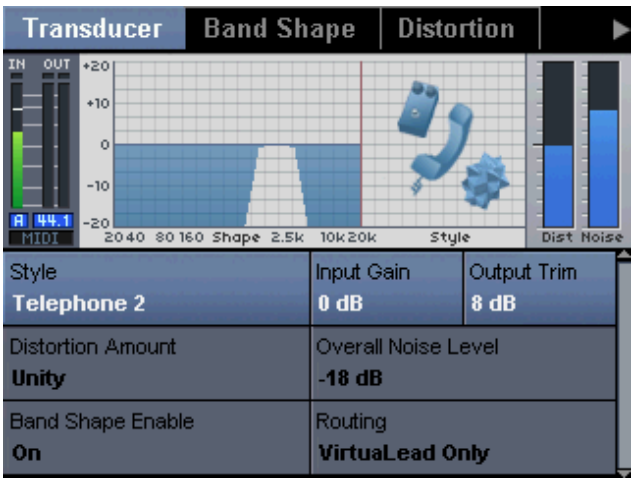


La reverb del VoicePro ha sido afinada para aplicaciones vocales. Los parámetros le permiten el control de la cola de reverb y de la sala, lo que hace que pueda crear ambientaciones o espacios acústicos. El sonido de sala de la reverb ha sido creado por medio de reflexiones iniciales. El nivel, forma y tamaño de la sala pueden ser controlados de forma independiente. El sonido de la cola de reverb es la parte de decaimiento de la reverberación.

Style
Esto es en esencia un preset para el bloque. Estos estilos ajustan todos los parámetros de la reverb.

Duck Thresh, Release, Attenuation
La función ducking atenúa la salida de la reverb en base al nivel de la voz de entrada. El ajustar el umbral a "-24 dB" y la atenuación "- 60 dB" le asegurará que el sonido de la reverb solo se escuche al final de una línea vocal

TRANSDUCER



Este bloque simula las características de ruido, anchura de banda y distorsión de los teléfonos, radios y megáfonos. Existen tres elementos que conforman estos sonidos. Cada elemento tiene su propia pestaña: Band Shape, Distortion, y Noise. La página principal le ofrece control global sobre todo el sonido de transductor.

Style
Esto es en esencia un preset para el bloque. Un estilo ajusta todos los parámetros de transductor en todas las pestañas.

Input / Output Gain
La ganancia de entrada y salida del transductor puede ser la clave para la creación de un sonido. Un perfecto ejemplo sería el de una persona silenciosa hablando por teléfono con el volumen al máximo. Esto requiere el balance de estos controles para simular el sonido correcto para la configuración de transductor que quiera.

Distortion Amount, Overall Noise Level y Band Shape Enable le dan acceso a través de las pestañas de la página principal a los parámetros más importantes de las otras pestañas del transductor.

Routing
Dispone de tres opciones de ruteo para el bloque transductor: "VirtuaLead Only", "Harmony Only", "Stereo Output".

TRANSDUCER | Band Shape

La sección Band Shape le ofrece filtros para emular el ancho de banda y las resonancias asociadas con diversos dispositivos transductores. Adicionalmente, Frequency Fading introduce anomalías en la recepción.

Low / High Cut
Use estos filtros para replicar las limitaciones de anchura de banda de los teléfonos o radios. El filtrado es aplicado

antes del bloque de distorsión.

Presence Gain, Freq, BW

Esto es un filtro paramétrico standard usado para realzar la frecuencia resonante del dispositivo que quiera.

Frequency Fade Amount / Rate

Este fundido de frecuencia emula las anomalías de fase que se producen en las radios a causa de la calidad de la recepción. Uselo principalmente para simular cualquier dispositivo que se comunique sin cables.

TRANSDUCER | Distortion

El bloque de distorsión del Transducer es muy sencillo de usar. Elija un estilo y ajuste la cantidad de distorsión. 0 hará que no se produzca ningún efecto de distorsión. Los estilos son creados con la cantidad fijada a “unitaria”. La ventaja de este bloque viene con la complejidad de los estilos. El algoritmo de distorsión puede reproducir curvas no standard para producir cualquier sonido desde el de una distorsión de estado sólido a un altavoz roto.

TRANSDUCER | Noise

Un transductor real puede tener un patrón de ruido complejo, generado por el medio de comunicación o por el propio dispositivo. El bloque TRANSDUCER / Noise le permite crear distintos patrones de ruido.

Overall Noise Level

Este parámetro está en la salida del bloque de ruido. De esta forma, el nivel del hiss, pink, buzz o hum debe estar activo para que pueda escuchar una salida.

Hiss Level / Freq

Hiss es el patrón de ruido que se suele asociar con la reproducción de cintas. Este sonido también se puede escuchar en las transmisiones de radio. Por lo general, una frecuencia hiss superior representaría un dispositivo transductor de mejor calidad.

Pink Level / High Cut / Low Cut

El ruido rosa es el ruido de banda ancha. Al ajustar el corte de agudos y graves, el ruido puede ser moldeado para adaptarlo a las características de forma de banda de un dispositivo transductor.

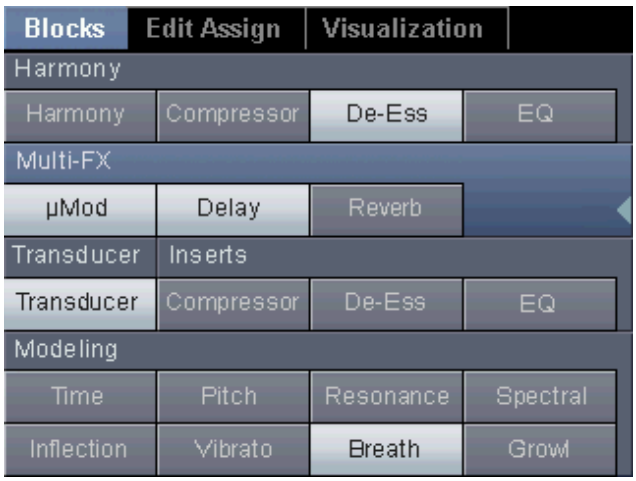
Buzz Level

Buzz es el patrón de ruido que suele estar asociado con un amplificador de guitarra.

Hum Level / Power Freq.

Un patrón de ruido hum suele ser el resultado de problemas de conexión a tierra en una ruta audio. La frecuencia de este hum se ve afectada por el voltaje de alimentación. Por ello, 60 Hz simula el sonido hum de Estados Unidos y Japón y 50 Hz representa el de la mayoría de los otros países.

MATRIX | Blocks



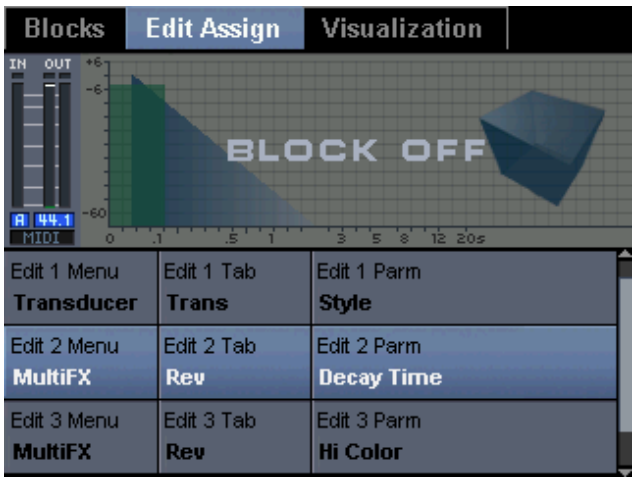
La pestaña MATRIX / Block permite un acceso rápido a la activaciones y desactivación de bloques del VoicePro.

Use los botones de flecha arriba y abajo para resaltar una de las cinco líneas. Los cuatro botones de pantalla activan / desactivan los bloques de la línea en vídeo inverso. Para más simplicidad, puede activar/desactivar cualquier bloque directamente en la pestaña de edición de bloque usando el botón OK.

Los bloques Harmony Compressor, De-ess y EQ solo estarán disponibles cuando la armonía esté activada.

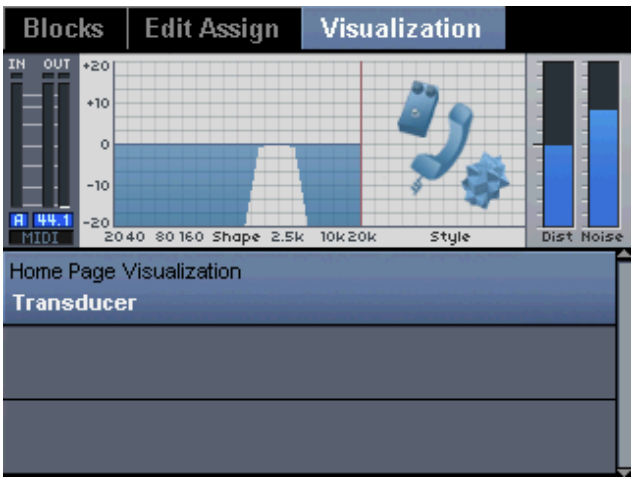
Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

MATRIX | Edit Assign



Use esta pestaña para elegir los cuatro parámetros de edición asignados en la página Home para ese preset. Cada columna horizontal de edición se usa para asignar un parámetro a un botón de pantalla. Los dos primeros parámetros eligen el menú y la pestaña del parámetro. El tercer parámetro elige el parámetro concreto del menú y pestaña elegidos.

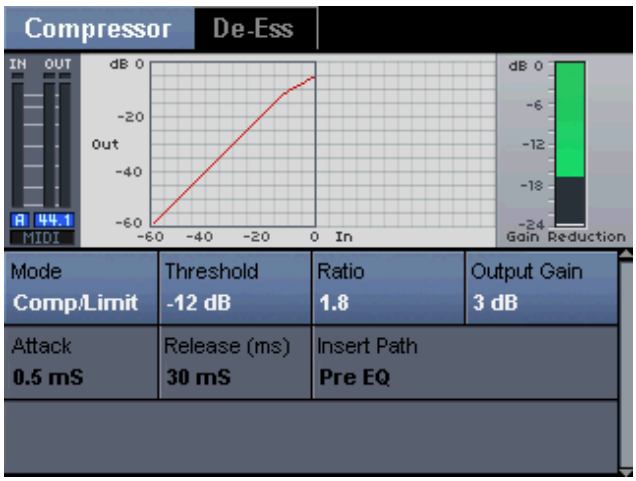
MATRIX | Visualization



Use esta pestaña para elegir la visualización asignada en la página Home para su preset. Los presets de fábrica han sido diseñados con la visualización más útil para la aplicación de ese preset.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

DYNAMICS | Compress



Este compresor contiene dos modos que dependen de qué efecto dinámico quiera conseguir. La visualización del compresor le ofrece una representación de la curva del compresor y de la cantidad de reducción de ganancia en tiempo real.

Mode
Los dos modos del compresor son "Compress" y "Comp/Limit". El primero es un compresor de codo variable. El compresor es disparado por los niveles RMS y dispone de una ganancia de retoque automático. Esto hace que sea muy útil a la hora de conseguir un sonido comprimido suave. El modo "Comp/Limit" es disparado por los niveles de pico y dispone del control tradicional de ataque/salida.

Threshold / Ratio
Estos parámetros actúan como en cualquier compresor convencional. Threshold ajusta el nivel o umbral de entrada al que se producirá la compresión. Ratio determina la cantidad de reducción de ganancia que será aplicada cuando el sonido supere el umbral.

Make-up / Output Gain
Cuando el modo sea "Compress" la ganancia de retoque será automática. No obstante, podrá aplicar un desfase usando el parámetro Make-up Gain. Con el modo "Comp/Limit", podrá añadir ganancia de salida hasta el nivel que quiera.

Attack / Release
En ambos modos el parámetro Release determina la velocidad con la que el compresor detiene la reducción de niveles. En el modo "Comp/Limit", el parámetro Attack determina la velocidad con la cual el compresor comienza la reducción de niveles. Dado que el modo “Compress” es un modo de codo variable, no hay parámetro Attack.

Knee
En el modo "Compress" hay dos submodos para este codo. Con el valor "Hard", el ratio de la compresión se usará de forma inmediata en cuanto el sonido supere el umbral. Con el modo “Soft”, el ratio de compresión será aplicado de forma gradual conforme el nivel aumente pasado el umbral. El modo "Soft" resulta perfecto para un sonido suave de compresor.

Insert Path
El compresor puede ser insertado "Pre EQ" o "Post EQ". El valor "Pre EQ" resulta útil para hacer que la compresión actúe sobre bandas de frecuencia concretas.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

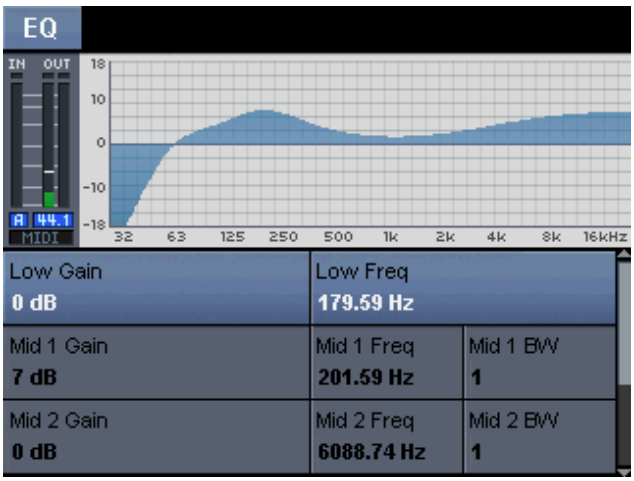
DYNAMICS | De-ess

Use el de-esser VirtuaLead para reducir los niveles sibilantes.

Amount
Ajusta la cantidad en la que el De-ess reducirá los niveles sibilantes.

Frequency
Ajusta el punto central del circuito de detección de-ess que se ocupa de determinar en qué momento reducir los sonidos sibilantes.

EQ



El EQ en el bloque VirtuaLead ha sido diseñado usando algoritmos de filtro de doble precisión. la forma resultante de todos los filtros es mostrada en la zona de visualización.

Low / High Gain, Freq
Las bandas de graves y agudos son filtros de estantería de segundo orden. Cuando ajuste los parámetros de cualquiera de las bandas, aparecerá en pantalla una línea que representará la curva de EQ para esa banda concreta.

Mid 1 / 2 Gain, Freq., BW
Las dos bandas de medios son filtros paramétricos de segundo orden. Cuando ajuste los parámetros de cualquiera de las bandas, aparecerá en pantalla una línea que representará la curva de EQ para esa banda concreta.

Low Cut
El corte de graves es un filtro de cuarto orden. Hay puntos de corte prefijados a "60 Hz", "80 Hz" y "120 Hz".

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

TIME | Mode

El bloque Time usa el algoritmo FlexTime de TC-Helicon para aplastar y estirar la señal audio de formas naturales y también extrañas. Hay dos modos de controlar el tiempo: El modo Position Freestyle permite ajustar libremente la posición de la voz dentro del buffer de tiempo del VoicePro, mientras que el modo Rate Freestyle le permite controlar la velocidad de la señal audio.

TIME | Position Freestyle

El VoicePro contiene un buffer o memoria temporal de tiempo de 5 segundos. Con el modo Position Freestyle, podrá controlar la posición de la voz dentro de ese buffer.

Position Delta / Sensitivity
Los parámetros Position Delta y Sensitivity actúan juntos. Sensitivity ajusta la cantidad de cambio de tiempo en 'ms' para cada valor Delta. Si ajusta este parámetro a 20 ms, entonces cada clic del parámetro Delta ajustará el tono arriba o abajo en 20 ms. Para conseguir cambios sutiles en una actuación, ajuste la sensibilidad a valores pequeños.

Smoothing
Los valores pequeños para este parámetro harán que el tiempo salte de forma abrupta de acuerdo a la cantidad de sensibilidad con cada clic del mando de edición. Los valores altos producirán una ligadura suave con cada clic. Un valor de "100" no permitirá mover la posición con el parámetro Position Delta.

Reset / Reset Position
Estos dos parámetros actúan juntos. Cuando el parámetro Reset sea desplazado en un sencillo clic, la posición de la voz será desplazada automáticamente a Reset Position. Esto resulta muy útil para alargar notas en una canción al igual que la voz puede ser reiniciada en tiempo real con un único clic.

Tape Effect
Cuando el valor de este parámetro sea "0", podrá manipular el tiempo sin que ello afecte al tono. Conforme el valor de este parámetro aumente, el tono será modulado de una forma parecida al efecto de ralentizar una cinta. El ralentizar una cinta hace que el tono descienda, mientras que el acelerarla hace que el tono vaya hacia arriba.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

UV Mode
Cuando este parámetro esté ajustado a “0” las partes sin voz de una señal vocal, como las 'esses' no serán modificadas en el tiempo. Esto es parecido a cómo modulamos en el tiempo nuestra propia voz. Conforme el valor aumenta, las partes sin voz de la voz son moduladas en el tiempo.

Hold
Esto congela la voz de entrada cuando el parámetro esté activado. En ese momento, podrá desplazar la posición dentro del buffer.

TIME | Rate Freestyle

El VoicePro le ofrece un buffer o memoria temporal de 5 segundos de tiempo. Con el modo Rate Freestyle podrá controlar la velocidad de reproducción de la voz de entrada.

Playback Rate / Rate Range
Estos dos parámetros actúan juntos. Rate Range ajusta la cantidad en la que podrá acelerar o ralentizar la voz de entrada. El parámetro Playback Rate modifica la velocidad dentro del rango de velocidad ajustado antes.

Smoothing
Los valores pequeños para este parámetro harán que el tiempo salte de forma abrupta en el valor de sensibilidad con cada clic del mando de edición. Los valores altos producirán una ligadura suave con cada clic. .

Reset / Reset Position
Estos dos parámetros actúan juntos. Cuando el parámetro Reset sea desplazado en un único clic, la posición de la voz será desplazada automáticamente a Reset Position. Esto resulta muy útil para alargar notas en una canción al igual que la voz puede ser reiniciada en tiempo real con un único clic.

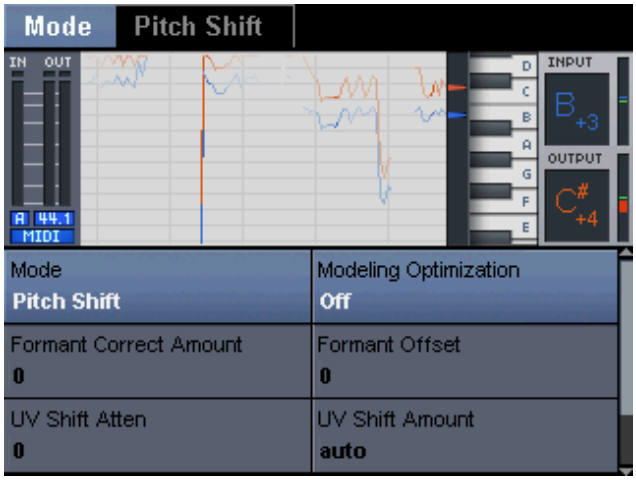
Tape Effect
Cuando el valor de este parámetro sea "0", podrá manipular el tiempo sin que ello afecte al tono. Conforme el valor de este parámetro aumente, el tono será modulado de una forma parecida al efecto de ralentizar una cinta. El ralentizar una cinta hace que el tono descienda, mientras que el acelerarla hace que el tono vaya hacia arriba.

UV Mod
Cuando este parámetro esté ajustado a “0” las partes sin voz de una señal vocal, como las 'esses' no serán modificadas en el tiempo. Esto es parecido a cómo modulamos en el tiempo nuestra propia voz. Conforme el valor aumenta, las partes sin voz de la voz son moduladas en el tiempo.

Hold
Esto congela la voz de entrada cuando el parámetro esté activado. En ese momento, podrá desplazar la posición

dentro del buffer.

PITCH | Mode



El bloque de tono del VoicePro tiene varios modos. La visualización para este bloque de tono cambia de acuerdo al modo elegido. Esta pestaña también contiene parámetros que ajustan el sonido del cambio de tono.

Modeling Optimization
Para que pueda realizar cambios de tono de tipo tradicional, esta optimización de modelado puede ser desactivada. En este estado, se escucharán las transiciones cuando desactive varios bloques de carácter, pero también podrá usar sonidos de cambio de tono tradicionales para efectos como los de extraterrestres y cosas así. También puede serle útil el desactivar esta optimización de modelado cuando realice pequeños cambios de tono en, por ejemplo, aplicaciones de corrección de tono.

Formant Correct Amount
Los formant afectan a la naturalidad de un cambio de tono. En el VoicePro puede modular de forma independiente los formants y el tono. Este control ajusta la cantidad en la que son corregidos/modulados los formant. Cuando lo ajuste a “0”, los formant serán modulados con el tono como ocurre en un modulador de tipo Instrument. Cuando lo ajuste a “100”, los formants no serán modulados, tal como ocurre en el modo PSOLA. Cuando lo ajuste a Auto, la cantidad de corrección de formant será modificada en función de la cantidad de cambio para que suene más natural.

Formant Offset
La estructura global de formants de la voz puede ser moduladas hacia arriba para que el sonido sea más femenino o puede modularlos hacia abajo para producir efectos de tipo voces profundas o incluso monstruos. Este control desplaza los formants de forma independiente al cambio en el tono.

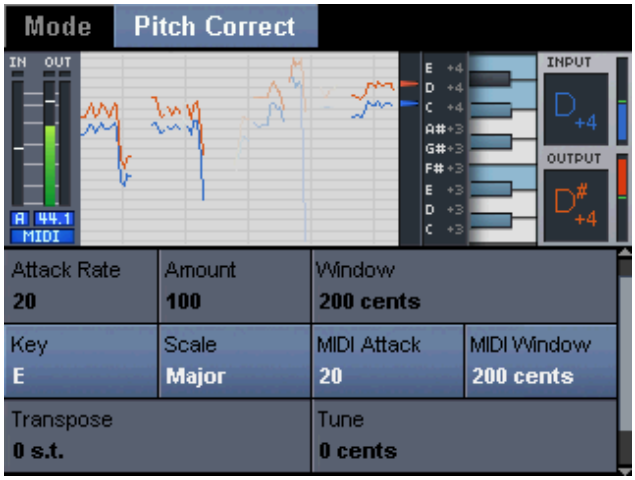
Un-Shift Atten
Este parámetro permite atenuar las señales no de voz (sibilancias) durante el cambio de tono. El efecto es más marcado cuanto mayor sea el cambio.

UV Shift Amount
Este parámetro determina la cantidad es que estas señales sin voz son modificadas en relación a la señal de la voz. Cuando ajuste este parámetro a "100", el algoritmo cambiará las señales sin voz en la misma cantidad que las señales vocales. Cuando el valor de este parámetro sea "0", el algoritmo no cambiará las secciones sin voz independientemente de la cantidad de cambio aplicada en la señal con voz. Los valores intermedios para este parámetro producirán un cambio en la señal sin voz en un parte del cambio aplicado a la señal vocal. Cuando ajuste este parámetro a “Auto”, la cantidad de cambio UV será ajustada automáticamente por la unidad.

Downshift Quality
Este parámetro puede ajustar la calidad tonal en el caso de grandes cambios hacia abajo. Este parámetro es más

aparente en los grandes cambios hacia abajo.

PITCH | Pitch Correct



Con un uso adecuado de la corrección de tono automática del VoicePro, puede conseguir resultados musicales y muy naturales que resultan muy complicados de lograr con editores de tono con base gráfica. Aquí abajo puede ver los parámetros.

Attack Rate
Esto determina el tiempo que tarda el tono de entrada en ser modificado hasta la nota corregida. Los valores entre “16” y “40” le ofrecerán los resultados más naturales. Con valores extremos podrá conseguir efectos especiales. Los parámetros Window y Attack Rate resultan clave a la hora de conseguir una corrección transparente.

Window
Este parámetro actúa junto con las escalas/notas de corrección elegidas o personalizadas. El valor para esta ventana determina lo cerca en cuanto a tono que tiene que estar una nota cantada con respecto a otra en la escala de corrección para que esta corrección sea aplicada. El reducir este valor puede ayudar a que el VoicePro elija la nota de corrección adecuada. Los valores más altos puede que le sean de ayuda a veces cuando use una única escala personalizada de notas para corregir una nota muy desafinada.

Amount
Este parámetro controla musicalmente la cantidad de corrección de tono aplicada a la nota de entrada. La cantidad final varía en base a lo desafinada que esté la voz.

Root / Scale
Ajuste estos parámetros a la escala y clave de la melodía cuyo tono esté corrigiendo. La clave y la escala determinan las notas a las cuales realizará la corrección el sistema. Cree una escala personalizada para correcciones más complejas o de una única nota.

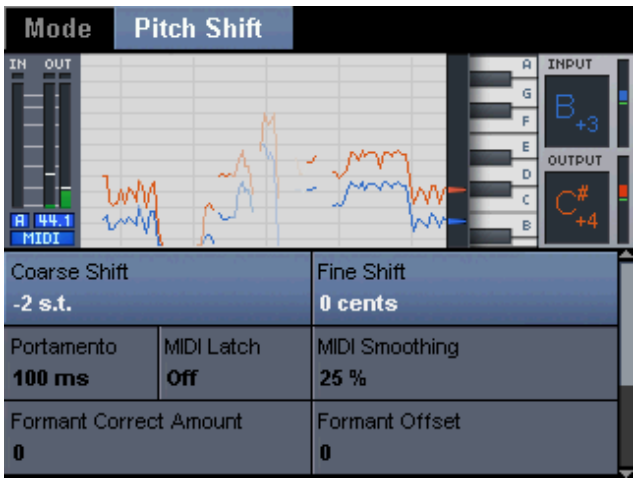
MIDI Attack / Window
El corrector de tono también puede ser controlado vía MIDI. Cuando use datos MIDI, podrá ajustar estos parámetros Attack & Window a valores diferentes. Esto puede ser útil ya que a veces se usa el sistema MIDI para un cambio rápido con valores de corrección agresivos. Las notas MIDI recibidas anulan temporalmente la escala de corrección.

Custom Note Select / Enable
Estos parámetros le permiten usar una escala de corrección personalizada. Elija las notas de esta escala personalizada usando el parámetro Select y después colóquelas en "off" u "on" en la escala usando el parámetro

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

Enable.

PITCH | Pitch Shift



El modo de cambio de tono le ofrece un cambio de tono fijo en semitonos y centésimas. También admite el control MIDI para el reajuste de líneas melódicas o la creación de una parte de armonía.

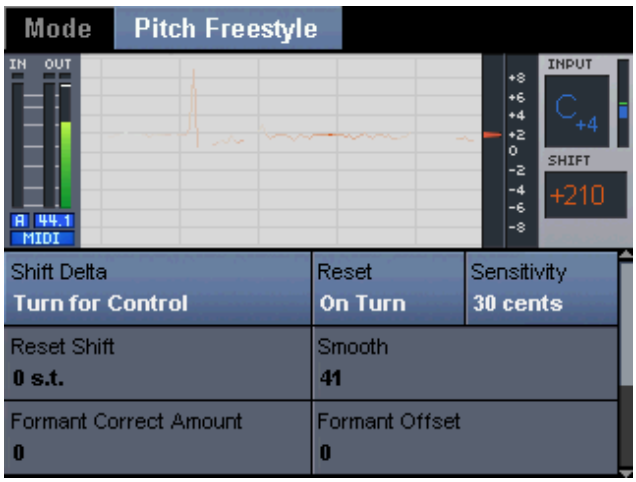
Coarse / Fine Shift
El parámetro Coarse cambia el tono hacia arriba o abajo en un rango de +/- 48 semitonos. Fine modifica el tono, en relación al parámetro Coarse, en +/- 99 centésimas. La distancia entre cada semitono es de 100 centésimas.

Portamento
Cuando use notas MIDI para controlar el cambio de tono, este Portamento ajusta el tiempo en milisegundos para reaccionar a cada nota MIDI.

MIDI Latch
Cuando este parámetro esté activo, la última nota MIDI enviada al cambio de tono seguirá siendo usada hasta que se reciba una nueva nota. Esto le permite crear voces robóticas disparando la nota de la voz monotonal que quiera con MIDI Latch activado.

MIDI Smoothing
Ajusta la cantidad de matices del tono de entrada que son aplicados en la voz con tono modificado.

PITCH | Pitch Freestyle



Esto es ideal para aplicar creativos cambios de tono en aplicaciones no musicales como en diálogos.

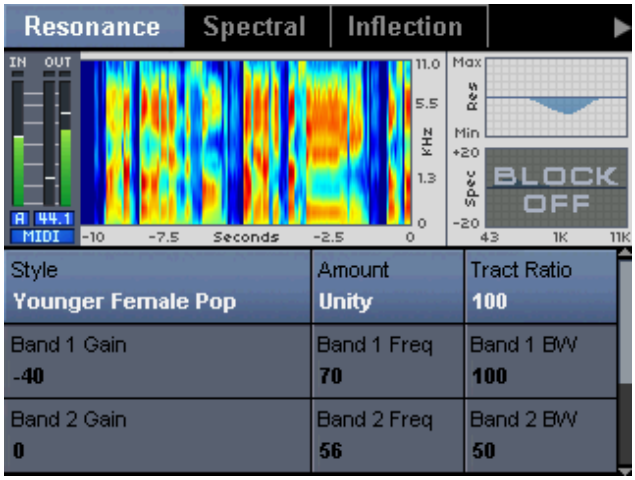
Shift Delta / Sensitivity
Los parámetros Shift Delta y Sensitivity actúan juntos. Sensitivity ajusta la cantidad de cambios en centésimas para cada valor Delta. Si ajusta este Sensitivity a 20 centésimas, entonces cada clic del parámetro Delta producirá un cambio arriba o abajo en el tono de 20 centésimas. Para cambios sutiles en una actuación, ajuste la sensibilidad por debajo de 25 centésimas. Para efectos más extremos, pruebe con valores superiores a 50.

Reset Trigger / Shift
Los parámetros Reset permiten que el tono de la entrada sea reiniciado a un valor concreto. El parámetro Reset Shift ajusta el tono en semitonos al que la voz de entrada será modificado cuando active el parámetro Reset Trigger. Un solo clic del parámetro Reset Trigger producirá la reinicialización del tono.

Smooth
Este parámetro es útil con valores altos de sensibilidad. Cuando ajuste Smooth a valores bajor, podrá escuchar los cambios conforme la voz cambie de un tono a otro. Cuando lo ajuste a valores altos, el cambio de tono será

totalmente suavizado.

CHARACTER | Resonance



Esto le permite cambia la colocación del contenido armónico que conforma la identidad de una voz. El resultado puede ser cualquier cosa desde un cambio tonal sutil a un carácter completamente nuevo. El parámetro Freq Shift resulta muy útil para adaptar el estilo de resonancia a cualidades de diversas voces.

Style
Estos estilos ajustan todos los parámetros de la resonancia a un sonido prefijado. Los estilos han sido creados con el valor de cantidad a “Unitario”. Un estilo puede depender en gran medida de la voz de entrada. El nombre del estilo le dará una cierta indicación de para qué ha sido creado.

Amount
Este parámetro le permite conseguir una cantidad mayor o menor del estilo elegido. Con un valor de “unitario”, todos los parámetros de la resonancia representarán sus valores reales. Por encima o por debajo de este valor, los parámetros serán escalados para conseguir más o menos del sonido.

Length
Esto modifica la longitud aparente del tracto vocal. El modificar esta longitud es similar a cambiar el género (sexo) aparente de la voz de entrada.

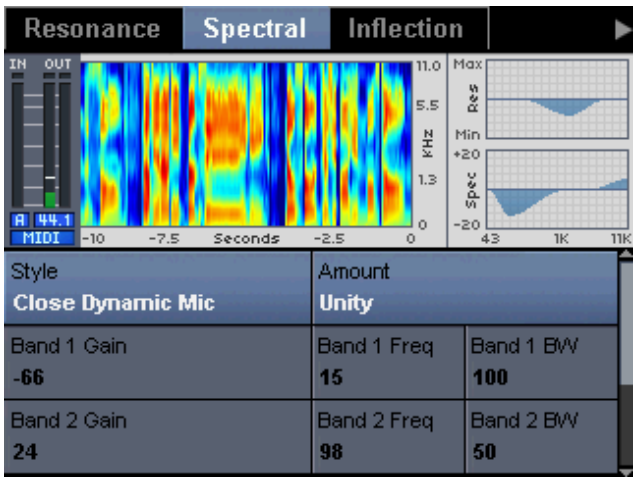
Band Gain, Freq, BW
Hay tres bandas paramétricas controladas por Gain, Freq y BW, que controlan la región espectral que es modificada. Una ganancia positiva o negativa mueve la energía espectral a frecuencias más altas o bajas, respectivamente. Habitualmente, la primera, segunda y tercera banda actúan sobre los rangos de frecuencias graves, medias y agudas, respectivamente.

Freq Shift
Esto modifica la frecuencia central de todas las bandas paramétricas. Puede usar esto para adaptar el estilo de resonancia a una voz concreta.

UV Balance
Controla la forma en que es aplicada la resonancia a los segmentos de voz y no voz de la señal. Un valor de “0” aplica la resonancia por igual a ambos segmentos, mientras que los valores positivos aplican más resonancia a la parte de no voz y menos al segmento de voz. Por contra, los valores negativos aplicarán una mayor resonancia a la sección de voz y una menor a la de no voz.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

CHARACTER | Spectral



El bloque espectral es un EQ modelado por la voz que refleja la ecualización natural equivalente al control que un cantante tiene sobre su propia voz. La mayoría de parámetros espectrales son muy similares a los de un EQ tradicional. No obstante, los resultados que se consiguen pueden ser mucho más naturales y dinámicos. El parámetro Freq Shift es muy útil para adaptar los distintos estilos a cualidades de voces concretas.

Style
Estos estilos ajustan todos los parámetros espectrales a un sonido prefijado. Los estilos han sido creados con el valor de cantidad a “Unitario”. Un estilo puede depender en gran medida de la voz de entrada. El nombre del estilo le dará una cierta indicación de para qué ha sido creado.

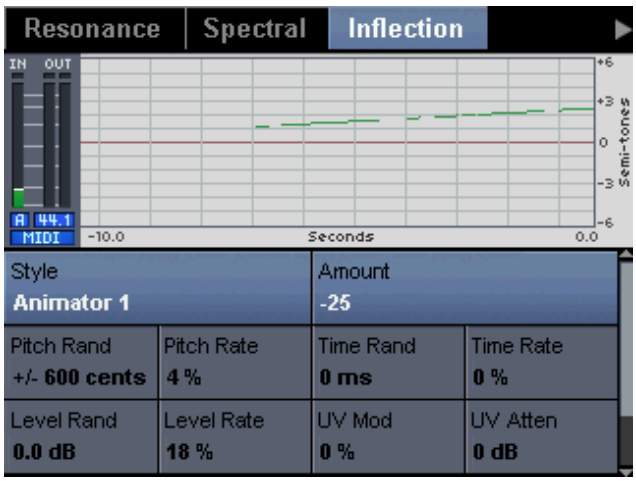
Amount
Este parámetro le permite conseguir una cantidad mayor o menor del estilo elegido. Con un valor de “unitario”, todos los parámetros espectrales representarán sus valores reales. Por encima o por debajo de este valor, los parámetros serán escalados para conseguir más o menos del sonido.

Band Gain, Freq, BW
Hay tres bandas paramétricas controladas por Gain, Freq y BW, que controlan la región espectral que es modificada. Una ganancia positiva o negativa realza o corta la energía espectral, respectivamente.

Freq Shift
Esto modifica la frecuencia central de todas las bandas paramétricas. Puede usar esto para adaptar el estilo de resonancia a una voz concreta.

UV Balance
Controla la forma en que es aplicado este Spectral a los segmentos de voz y no voz de la señal. Un valor de “0” lo aplica por igual a ambos segmentos, mientras que los valores positivos aplican más a la parte de no voz y menos al segmento de voz. Por contra, los valores negativos aplicarán más este efecto a la sección de voz y menos a la de no voz.

CHARACTER | Inflection



El efecto de inflexión humaniza el tono, tiempo y nivel para crear partes dobladas o re-tomas muy realistas.

Style
Estos estilos ajustan todos los parámetros de la inflexión a un sonido prefijado. Los estilos han sido creados con el valor de cantidad a “Unitario”. Un estilo puede depender en gran medida de la voz de entrada. El nombre del estilo le dará una cierta indicación de para qué ha sido creado.

Amount
Amount le permite conseguir más o menos del estilo. Con un valor de “unitario”, todos los parámetros de inflexión representarán sus valores reales. Por encima o por debajo de este valor, los parámetros serán escalados para conseguir más o menos del sonido.

Pitch Time & Level Rate / Rand.
Estos controles afectan a la humanización del tono, tiempo y nivel. El parámetro Rand. fija la cantidad en la que el tono, tiempo y nivel pueden fluctuar. Rate determina la velocidad de esas fluctuaciones.

UV Mod
Cuando ajuste este parámetro a “0”, las partes de no voz de una señal de voz, como las ‘esses’ no serán moduladas en el tiempo ni en el tono. Esto es similar a la forma en que nosotros modulamos nuestra propia voz en el tiempo. Conforme el valor aumente, estas partes de no voz serán moduladas cada vez más en el tono y tiempo.

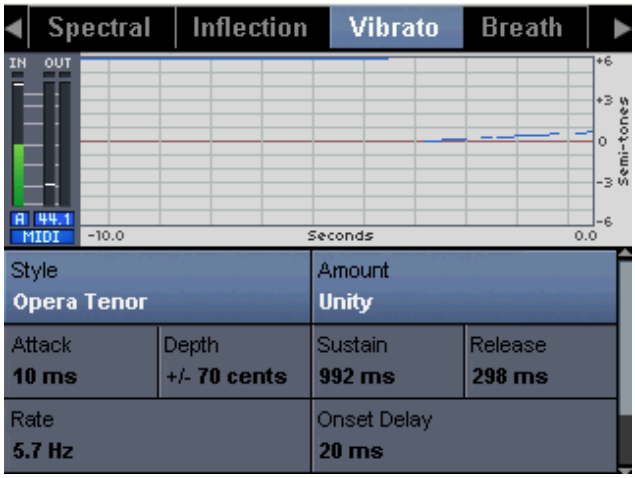
UV Atten
Este parámetro reduce el nivel de las señales de no voz en el bloque de inflexión.

Scoop Dur/Level/Rand Mod
Estos parámetros controlan las inflexiones de tono que se producen al principio de las notas. Scoop Dur determina cómo de grave terminará la inflexión después del comienzo de una nota. Rand Mod producirá un cambio aleatorio en cada inflexión al comienzo de las notas.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

Scoop Duration / Rand.
Estos Scoops son pequeñas inflexiones tonales al principio de las notas. Los parámetros Scoop Duration ajustarán lo que se alargarán estas inflexiones después del comienzo de la nota. El parámetro Rand. determina con qué asiduidad se producirán este tipo de inflexiones.

CHARACTER | Vibrato



El efecto Vibrato modela el sonido de los vibratos humanos en la voz de entrada. Las formas de onda que controlan este vibrato han sido modeladas a partir de los estudios sobre algunos cantantes reales.

Style
Estos estilos ajustan todos los parámetros del vibrato a un sonido prefijado. Los estilos han sido creados con el valor de cantidad a “Unitario”. Un estilo puede depender en gran medida de la voz de entrada. El nombre del estilo le dará una cierta indicación de para qué ha sido creado.

Amount
Este parámetro le permite conseguir más o menos del estilo. Con un valor de “unitario”, todos los parámetros del vibrato representarán sus valores reales. Por encima o por debajo de este valor, los parámetros serán escalados para conseguir más o menos del sonido.

Attack/Depth/Sustain/Release
Al igual que en un sintetizador, el estilo de Vibrato puede ser moldeado con unos parámetros de ataque, profundidad, sustain y salida. Attack determina la velocidad con la que el vibrato llegará a su cantidad final. Depth modificará la cantidad de vibrato en cada ciclo. Sustain determina durante cuanto tiempo se mantendrá activo el vibrato. Release ajusta el tiempo que tarda el efecto vibrato en desaparecer. Es importante que tenga en cuenta que habitualmente el vibrato es disparado con el comienzo de las notas.

Onset Delay
Ajusta el tiempo tras el comienzo de cada nota que tarda el vibrato en reaccionar hasta su cantidad fijada.

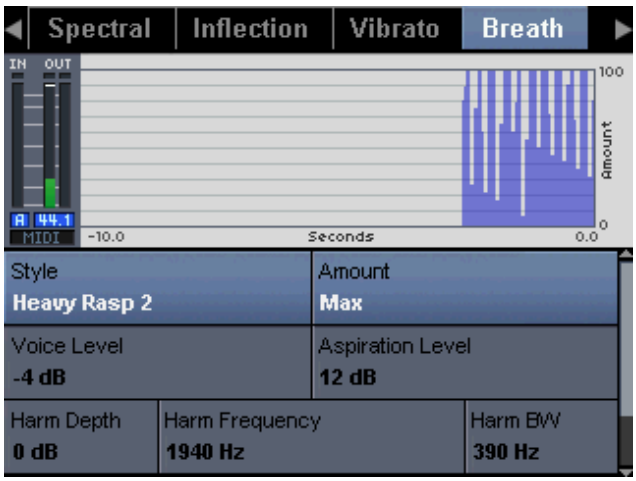
Rate
Velocidad con la que el vibrato produce su modulación.

Trem Amt/Phase
Vibrato modifica también el nivel. Los parámetros Trem Amt y Phase controlan hasta qué punto fluctúa el nivel y su relación de fase comparada con la modulación de tono.

Rand Mod.
Permite que sea aplicado un comportamiento aleatorio global en el estilo de vibrato.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

CHARACTER | Breath

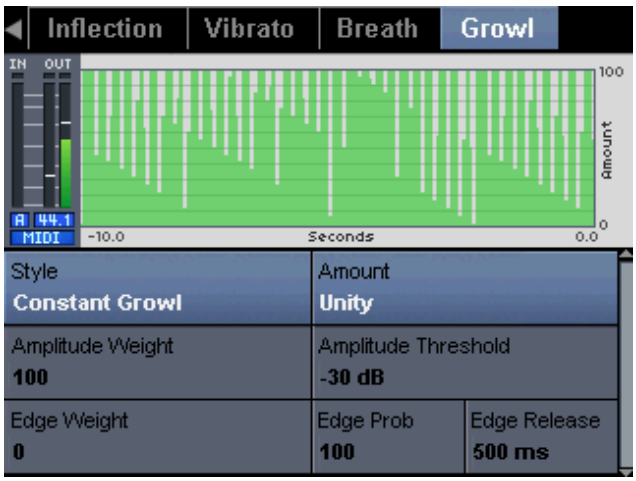


Este efecto le permite resaltar el sonido de respiración presente en una voz. Esto también le permite crear efectos glotales interesantes como el susurro.

Style
Estos estilos ajustan todos los parámetros Breath a un sonido prefijado. Los estilos han sido creados con el valor de cantidad a “Unitario”. Un estilo puede depender en gran medida de la voz de entrada. El nombre del estilo le dará una cierta indicación de para qué ha sido creado.

Amount
Este parámetro le permite conseguir más o menos del estilo. Con un valor de “unitario”, todos los parámetros Breath representarán sus valores reales. Por encima o por debajo de este valor, los parámetros serán escalados para conseguir más o menos del sonido.

CHARACTER | Growl



El efecto Growl puede dar lugar a sonidos vocales con efectos muy guturales.

Style
Estos estilos ajustan todos los parámetros Growl a un sonido prefijado. Los estilos han sido creados con el valor de cantidad a “Unitario”. Un estilo puede depender en gran medida de la voz de entrada. El nombre del estilo le dará una cierta indicación de para qué ha sido creado.

Amount
Amount le permite conseguir más o menos del estilo. Con un valor de “unitario”, todos los parámetros Growl representarán sus valores reales. Por encima o por debajo de este valor, los parámetros serán escalados para conseguir más o menos del sonido.

Amplitude Weight/Thres.
El parámetro Amplitude escala la cantidad de efecto Growl en base al nivel de la entrada. Threshold determina el nivel o umbral en el que empezará a aplicarse el efecto Growl.

Edge Weight
Estos parámetros escalan la cantidad de efecto Growl activado al comienzo de las señales. Edge Probability determina la frecuencia con la que es disparado el Growl al comienzo de las notas. Release Times ajusta lo que tardará en disiparse este efecto.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

MIX

Para permitir la creación de presets más complejos, el VoicePro le ofrece un completo mezclador. Este Mix se basa en una mesa de mezclas tradicional. Las bandas verticales se usan para cada bloque global del VoicePro. Cada bloque contiene entonces los típicos controles de un mezclador como envíos, panorama, niveles, etc.

Dry Lead
Señal de entrada que es enviada a través de las inserciones EQ y de dinamismo.

VirtuaLead
Salida de la señal Dry Lead una vez que ha pasado por Time, Pitch y Character.

Harmony
Salida de mezcla stereo del bloque de armonía.

Overall FX
Controla el nivel global de µMod, Delay y Reverb

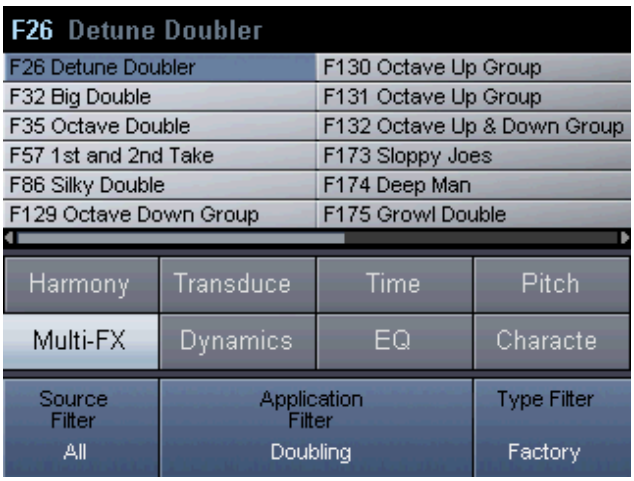
µMod, Delay, Reverb
Controla el nivel de salida stereo de esos bloques

Aux Input
Esto es la señal presente en la entrada auxiliar que no puede ser pasada por Harmony o VirtuaLead.

Sends
Puede configurar los envíos de efectos de Dry Lead, VirtuaLead, Harmony, Aux Input para que sean pre o post fader.

Pan / Width
Los bloques mono Dry Lead, VirtuaLead y Aux Input tienen controles de panorama standard para ajustar su posición stereo. Los bloques stereo tienen controles de amplitud que cubren un rango desde máximo stereo a mono.

BROWSER



Esto es el punto de partida para localizar un sonido vocal. Existen tres filtros en esta página que le ayudan a localizar el preset correcto. Use la rueda de desplazamiento para previsualizar un preset. Pulse el botón OK para cargar el preset seleccionado.

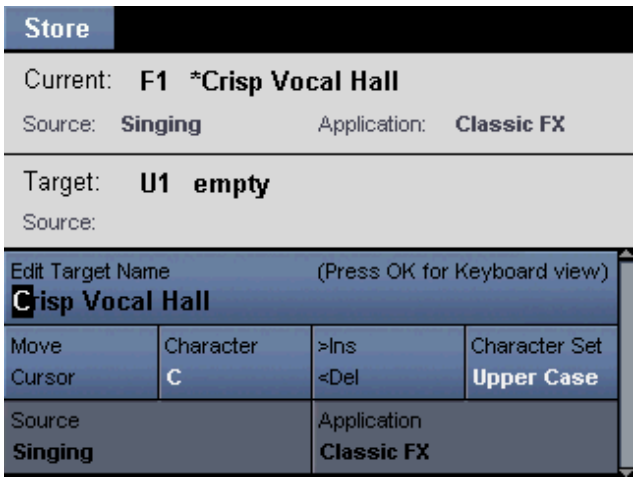
Source Filter
El VoicePro le puede mostrar los presets diseñados para voces "Singing" (cantantes) o "Speaking" (voz hablada). Cuando elija "All", serán mostrados todos los presets en base a los ajustes del resto de filtros.

Application Filter
Cada preset ha sido diseñado para una aplicación. El VoicePro le ofrece 11 tipos de aplicación: Correction, Doubling, Harmony, Classic FX, Special FX, Character, Pitch & Time, Transducer, Live, Other. También puede filtrar los presets cuya aplicación sea Harmony con el modo de armonía.

Type Filter
Este tipo le permite que los presets sean mostrados como "All", "Factory" (de fábrica) o "User" (de usuario). De forma adicional, también puede visualizar los presets ordenados alfabéticamente en lugar de por su número.

Sección 6: Descripción detallada de los parámetros

STORE



Cuando quiera almacenar rápidamente un preset, pulse simplemente "Store" para acceder a la pantalla de almacenamiento. Use la rueda de desplazamiento para elegir la ubicación de usuario de destino en la que guardarlo. Pulse después nuevamente “Store” para que se ejecute la operación.

Asignación de nombres a los presets
Cada uno de los cuatro mandos de edición tiene su propia finalidad a la hora de editar el nombre de un preset.

"Mando Edit 1" ajusta la posición del cursor.

"Mando Edit 2" elige el carácter.

"Mando Edit 3" inserta un espacio cuando lo gire a la derecha y elimina el carácter seleccionado cuando lo gire a la izquierda.

"Mando Edit 4" Hace pasar los caracteres de minúsculas a mayúsculas y a otros símbolos.

El pulsar el botón OK hace que aparezca un mapa de caracteres para una edición más sencilla.

Ajustes Source y Application
Ajustar los valores Source y Application le permite aplicar una categoría al preset dentro de la pestaña Browser. Use la flecha abajo para ir hasta la fila de edición Source y Application. La fuente (Source) del preset puede ser ajustada a los valores "Singing" o "Speaking" y dispone de 11 tipos de aplicaciones posibles entre los que elegir.

Sección 7: Optimización del cambio de tono Hybrid™

Introducción

Siempre que active el bloque de tono o cargue un preset que lo tenga activado, usará el algoritmo Hybrid Shifting™ del VoicePro. este algoritmo es una técnica exclusiva de TC-Helicon que le ofrece cuatro ventajas principales:

- Es más natural y transparente que otras técnicas de cambio de tono para la voz humana
- Tiene un rango de cambio útil más amplio
- Tiene la capacidad de emular el sonido de otras técnicas de cambio de tono
- Está integrado con el algoritmo VoiceModeling™ para que pueda manipular el carácter de la voz

En esta sección le vamos a explicar cómo sacar el máximo partido a nuestro algoritmo de cambio de tono

Aquí hablaremos de:

- El trasfondo de las técnicas de cambio de tono que no son Hybrid Pitch™
- Le explicaremos los parámetros de este Hybrid Shifting™
- Trabajaremos con pequeños intervalos de cambio
- Aumentaremos el tono de forma más efectiva
- Reduciremos el tono de forma más efectiva
- Emularemos el sonido de otros algoritmos de cambio de tono

Trasfondo de técnicas de cambio de tono no-Hybrid™

Si le interesa saber por qué nuestro algoritmo Hybrid Shifting™ pone en sus manos las cuatro ventajas citadas antes, deberemos compararlo primero con otras técnicas de cambio de tono. Si quiere empezar a usarlo sin más, salte a la sección de “Explicación de los parámetros del Hybrid Shifting™".

En la producción audio se suelen usar dos algoritmos de cambio de tono; la técnica a la que llamaremos cambio de tono instrumental (sin corrección de “formants” o bloques vocales) y el PSOLA (o con corrección de formants).

Cambio de tono “Instrument”
Este tipo de cambio de tono remuestrea la escala de frecuencias de una señal audio. La lectura y grabación de muestreos a distintas frecuencias puede modificar el tono de la señal audio. El cambio de tono Instrumental no es adecuado para el procesado de la voz humana cuando el cambio sea más allá de unos pocos semitonos. La voz humana contiene frecuencias resonantes llamadas “formants” que son las responsables de la percepción de las distintas sílabas y del carácter global de la voz. La estructura de formants de la voz humana se debe a la forma del tracto vocal y no se ve afectada por fluctuaciones en el tono. El cambio de tono Instrumental cambia la señal vocal completa *incluyendo* estos formants, lo que hace que la naturalidad de la voz afinada disminuya conforme aumente la cantidad de cambio de tono.

Debido a las limitaciones de esta técnica de cambio de tono, el número de posibles aplicaciones en la producción musical y diálogo se ve reducida. Para la producción musical, la técnica se usa para corregir pequeños errores de entonación (corrección de tono) o para efectos de desafinación en los que el cambio total es inferior a las 100 centésimas (100 cents = 1 semitono). En este caso, la degradación de la calidad natural de los formant es menos aparente. En la producción de diálogos, la técnica Instrumental se emplea cuando no es importante la calidad de los formant naturales. Se usa mucho para efectos de animación de carácter que no necesitan adecuarse a la estructura de formants de la voz humana.

cambio de tono “PSOLA”
Este es un método de cambio de tono vocal con corrección de formants que actúa cambiando el tono de la voz humana sin modificar las frecuencias formant. Al detectar el tono de una voz, puede aplicar una ventana y cortar a una frecuencia de tono sincrónica para pegarlo de nuevo a una velocidad diferente. Este proceso hace que el tono de la señal sea modificado pero manteniendo la estructura original de los formant. Las principales desventajas de este cambio de tono PSOLA son los problemas audibles que se generan en caso de una detección incorrecta del tono de entrada, así como el efecto buzz cuando el cambio de tono se reduce en una octava o más.

Sección 7: Optimización del cambio de tono Hybrid™

El método PSOLA se utiliza principalmente en la producción musical sobre efectos vocales no solistas. Las partes vocales no solistas incluyen las partes de armonía y el doblaje de octava. Estas voces afinadas pueden ser mezcladas a un nivel suficientemente bajo en relación a la voz principal como para que los pequeños problemas no sean detectados. Para la producción de diálogos, en los que la voz predomina sobre el resto en la mezcla, los problemas generados por este método degradan de forma significativa la calidad de audio percibida.

Explicación de los parámetros del Hybrid™ Shifting

Cada uno de los modos de tono (Correct, Shift y Freestyle) tiene seis parámetros comunes que controlan la calidad del cambio.

Modeling Optimization (optimización del modelado)
Para que pueda conseguir cambios de tono de tipo tradicional, esta optimización de modelado puede ser desactivada. En ese estado, cuando desactive varios bloques de carácter se escucharán claramente las transiciones. No obstante, en este estado podrá producir sonidos de cambio de tono como los usados para efectos como “cambios de tono imposibles” . También puede serle útil desactivar esta optimización de modelado por ejemplo cuando realice pequeños cambios de tono en aplicaciones de corrección de tono.

Formant Correct Amount (cantidad de corrección de formant)
Los formant afectan a la naturalidad de un cambio de tono. En el VoicePro puede aplicar un cambio por separado en los formants y en el tono. Este control Formant Correction Amt le permite ajustar la cantidad en que estos formants son corregidos/modificados. Cuando lo ajuste a “0”, los formants cambiarán con el tono tal como ocurriría con la técnica Instrument. Cuando lo ajuste al “100”, los formants no serán modificados, como ocurre con el tipo PSOLA. Cuando lo ajuste al valor Auto, la cantidad de corrección de formant variará en función de la cantidad de cambio de cara a conseguir el sonido más natural posible.

Formant Offset (desfase de formant)
La estructura global de formants de la voz puede ser aumentada para que suene más femenina; también puede reducir los formants para que el sonido sea más masculino o de tipo monstruo. Este control desplaza los formants de forma independiente al cambio en el tono.

UV Shift Attenuation (atenuación de cambio UV)
Este parámetro permite que las señales sin voz (sibilantes) sean atenuadas al aplicar un cambio de tono. El efecto será más evidente cuando los intervalos del cambio sean mayores.

UV Shift Amount (cantidad de cambio UV)
Este parámetro determina la cantidad es que estas señales sin voz son modificadas en relación a la señal de la voz. Cuando ajuste este parámetro a "100", el algoritmo cambiará las señales sin voz en la misma cantidad que las señales vocales. Cuando el valor de este parámetro sea "0", el algoritmo no cambiará las secciones sin voz independientemente de la cantidad de cambio aplicada en la señal con voz. Los valores intermedios para este parámetro producirán un cambio en la señal sin voz en un parte del cambio aplicado a la señal vocal. Cuando ajuste este parámetro a “Auto”, la cantidad de cambio UV será ajustada automáticamente por la unidad.

Downshift Quality (calidad en cambio abajo)
Este parámetro puede ajustar la calidad tonal en el caso de grandes cambios hacia abajo. Este parámetro es más aparente en los grandes cambios hacia abajo.

Uso de pequeños intervalos de cambio

Se considera que un intervalo es pequeño en caso de cualquier valor inferior a 2 semitonos.
1. Elija o cree un preset que solo tenga activo el bloque de tono, el nivel VirtuaLead ajustado a "0dB” y la señal seca y la armonía desactivadas.
2. Vaya hasta la pestaña Pitch Mode. Use los mandos Edit para elegir "Pitch Shift" en el parámetro de modo.
3. Ajuste los parámetros de calidad de cambio de acuerdo a las siguientes guías:

Parámetro	
Modeling Optimization	On
Formant Correct Amount	Auto
Formant Offset	0
UV Shift Attenuation	0
UV Shift Amount	Auto
Downshift Quality	0

4. Vaya a la pestaña Pitch Shift y elija un pequeño intervalo de cambio usando los parámetros Coarse o Fine Shift.
5. Modifique los parámetros Pitch anteriores en base a sus rangos para ajustar mejor el cambio.

Uso de grandes cambios arriba

Se considera que un cambio hacia arriba es grande cuando el intervalo de cambio es superior a 2 semitonos por encima de la voz de entrada. El rango de valores cambiará conforme se acerque más a una octava arriba.
1. Elija o cree un preset que solo tenga activo el bloque de tono, el nivel VirtuaLead ajustado a "0dB” y la señal seca y la armonía desactivadas.
2. Vaya hasta la pestaña Pitch Mode. Use los mandos Edit para elegir "Pitch Shift" en el parámetro de modo.

Sección 7: Optimización del cambio de tono Hybrid™

3. Ajuste los parámetros de calidad de cambio de acuerdo a las siguientes guías:

	Intervalo de cambio	
Parámetro	+2 a +12	+12 a +36
Modeling Optimization	On	On
Formant Correct Amount	Auto	Auto
Formant Offset	0	0
UV Shift Attenuation	0	20 to 60
UV Shift Amount	Auto	0 to 100
Downshift Quality	0	N/A

4. Vaya hasta la pestaña Pitch Shift y elija un gran cambio hacia arriba usando los parámetros Coarse y Fine Shift.
5. Modifique los parámetros Pitch anteriores en base a sus rangos para ajustar mejor el cambio.

Uso de grandes cambios abajo

Se considera que un cambio hacia abajo es grande cuando el intervalo de cambio es superior a 2 semitonos por debajo de la voz de entrada. El rango de valores cambiará conforme se acerque más a una octava abajo.
1. Elija o cree un preset que solo tenga activo el bloque de tono, el nivel VirtuaLead ajustado a "0dB" y la señal seca y la armonía desactivadas.
2. Vaya hasta la pestaña Pitch Mode. Use los mandos Edit para elegir "Pitch Shift" en el parámetro de modo.
3. Ajuste los parámetros de calidad de cambio de acuerdo a las siguientes guías:

	Intervalo de cambio	
Parámetro	+2 a +12	+12 a +36
Modeling Optimization	Off or On	Off or On
Formant Correct Amount	Auto	Auto
Formant Offset	0	0
UV Shift Attenuation	0	20 to 60
UV Shift Amount	Auto to 20	20 to 100
Downshift Quality	0	0 to 50

4. Vaya hasta la pestaña Pitch Shift y elija un gran cambio hacia abajo usando los parámetros Coarse y Fine Shift.
5. Modifique los parámetros Pitch anteriores en base a sus rangos para ajustar mejor el cambio.

Emulación del sonido de otros algoritmos de cambio

Si ajusta los parámetros Pitch a los valores correctos, podrá emular el sonido de un cambio de tono de tipo Instrument o PSOLA.
1. Elija o cree un preset que solo tenga activo el bloque de tono, el nivel VirtuaLead ajustado a "0dB" y la señal seca y la armonía desactivadas.
2. Vaya hasta la pestaña Pitch Mode. Use los mandos Edit para elegir "Pitch Shift" en el parámetro de modo.
3. Ajuste los parámetros de calidad de cambio de acuerdo a las siguientes guías:

	Intervalo de cambio	
Parámetro	PSOLA	Instrument
Modeling Optimization	Off	Off
Formant Correct Amount	100	0"
Formant Offset	0	0
UV Shift Attenuation	0	0
UV Shift Amount	0-100	100
Downshift Quality	0	0

4. Vaya hasta la pestaña Pitch Shift y elija un gran cambio hacia arriba usando los parámetros Coarse y Fine Shift.

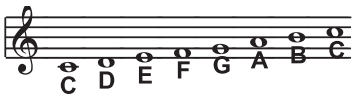
Armonía

Ahora vamos a profundizar algo más acerca de las armonías, pero tratando en todo momento de ser prácticos y centrándonos en lo que el VoicePro puede hacer.

Mantenimiento de armonía

Totalmente innovadora, esta función de mantenimiento de armonía le permite mantener las voces de armonía secundarias mientras sigue cantando a través de ellas. Cuando la active, podrá congelar la sílaba que estén produciendo las voces de armonía, que se mantendrán sonando de una forma muy natural hasta que cancele esta función.

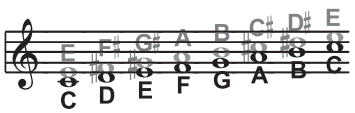
Modos de armonía

El VoicePro le ofrece cinco modos de armonía distintos, que le permiten disponer de cinco métodos exclusivos para crear armonías. En la descripción de estos modos más complejos le mostraremos ejemplos basados en la escala de do (C) mayor. Si no está familiarizado con esta escala se la mostramos ahora.

Modo Notes (notas)

En este modo, usted introducirá información de notas MIDI concretas al VoicePro para determinar el tono de las voces de armonía. El VoicePro tiene dos modos de armonía “Notes”, sencillo y de 4 canales. Puede ajustar el VoicePro al modo Notes 4 Ch a través de la pestaña Harmony Mode. Este modo le permite enviar 4 canales de información MIDI, incluyendo inflexión tonal MIDI, uno para cada voz de armonía individual. Esta es la forma más directa y flexible de crear armonías y le permite producir melodías.

Modo Shift

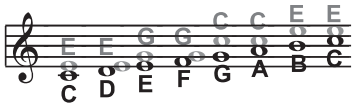
También conocido como “intervalo fijo”, detecta el tono de su voz solista y crea armonías en base a ese tono pero separadas unos cuantos semitonos. El método de crear armonías, usando un número fijo de semitonos en relación a la nota o tono de entrada, es llamado armonía cromática y de él hablaremos más adelante. Consideramos este tipo de armonización como no-inteligente dado que el VoicePro no es ajustado en él a ningún tono o escala particular. Son armonías puras y paralelas. Las voces de armonía más comunes para este tipo son las quintas (7 semitonos) y la octava (12 semitonos) en un rango de dos octavas por encima o por debajo del tono de entrada.

Aquí abajo puede ver la escala de do mayor, con una armonía de escala cromática de tercera arriba, tal como se usa en el modo Shift del VoicePro.

Negro = solista - Gris = armonía

Modo Chord

Estas armonías toman la información de sus acordes para crear armonías inteligentes y diatónicas basadas en su voz. Para producir estas armonías “de acorde”, debe introducir en tiempo real los acordes de la canción. Puede hacer esto vía MIDI o a través de una secuencia programada de tipos de acordes por medio de cambios de control CC. La información de los acordes debe constar de bae y tipo, que define las 3 ó 4 notas de cada acorde concreto. En el modo Chord el Voicepro solo creará voces de armonía que queden dentro de las notas del acorde. Estas armonías de acorde son “inteligentes” dado que descifran el acorde que toca y la nota que canta para producir armonías musicalmente agradables. Cuando defina 1 arriba como voz de armonía (Up1), la siguiente nota del acorde que esté por encima de la nota de entrada será emitida para esa voz de armonía.
La ilustración siguiente le muestra las notas de armonía para la escala de do mayor con una selección de voicing de un acorde de do mayor con un sencillo “uno arriba”

Base: C, Tipo de acorde: Maj, Voicing: Up1

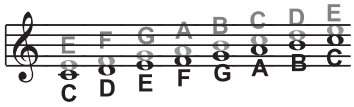


Negro = solista - Gris = armonía

Puede que se haya dado cuenta de que cada nota de armonía puede cubrir más de una nota de entrada, o que cada nota de entrada no tiene necesariamente una única nota de armonía. Por ejemplo, tanto C como D tienen a E como la tercera por arriba, E y F comparten G, etc. Esto le da un sonido más pronunciado a la armonía dado que los cambios son mayores en magnitud y menos frecuentes que cuando se usan otros métodos de armonía (el modo Shift, por ejemplo). ¡La ventaja de este método es que es muy sencillo para integrar armonías vocales en sus canciones si ya conoce sus progresiones de acordes!

Modo Scale

Estas armonía usan la información de tono y escala para crear armonías diatónicas, musicalmente correctas. En la mayoría de la música pop solo se utiliza una única escala, por lo que habitualmente solo tendrá que introducir la información al principio de la canción. Las armonías de “escala” son más dinámicas que las de acorde dado que hay notas de armonía únicas para cada nota de entrada. La ilustración siguiente le muestra las notas de armonía para la escala de do mayor con una sencilla voz de armonía “tercera arriba”. Puede ver en el diagrama siguiente que las armonías de “escala” son inteligentes y siguen de cerca la voz solista para un sonido más potente.



Negro = solista - Gris = armonía

Sección 8: Armonía y afinación

Dentro de la clave de armonía hay un parámetro llamado Smoothing. Cuando lo ajuste al 100%, las voces de armonía seguirán al tono de entrada, errores incluidos, y cuando lo ajuste a 0%, las armonías saltarán directamente a las notas de armonía de escala, de una forma parecida a una corrección de tono dura en la voz de armonía. El ajuste de este parámetro Smoothing a valores entre 0 y 100% es como tener cantidades variables de corrección de tono en las armonías. El VoicePro tiene siete escalas de armonía preprogramadas: tres mayores, tres menores y una personalizada por preset. Para crear una escala personalizada o mapa de tonos, vea la pestaña HARMONY / Chord en la sección de Descripción detallada de los parámetros.

También hay veces en las que el ajuste de la clave en algunas canciones puede resultar engañoso. Un ejemplo es “Sweet Home Alabama”. Al escucharla, puede pensar que esta canción está en el tono de “D”, ya que es su primer acorde, pero las armonías realmente producen un resultado mejor en el tono de “G” -- pruebe a pasar esta canción por el VoicePro para comprobarlo.

El ajuste de la escala también requiere algo de práctica. Para canciones centradas alrededor de la tercera o la base de la escala puede parezca que no hay diferencias destacables entre las tres escalas mayores y las tres menores. Esto es porque su canción no toca ninguna de las notas alterardas de la escala. Una melodía centrada alrededor de la quinta de la escala, (como la B en el tono de E) resalta las diferencias entre las escalas. Pruebe el estribillo “Sha Lala Lala ...La Tee Daa” de la canción “Brown Eyed Girl” de Van Morrison (tono: E, escala: major, voicing 3ª arriba) con cada escala mayor para escuchar la diferencia audible entre ellas. Para las escalas menores, la canción “Evil Ways” de Santana (tono: G, escala: minor, voicing 3ª arriba) hará que vea claras las diferencias entre las tres escalas menores.

La tabla siguiente le ilustra la tercera y quinta arriba para una nota de entrada dada para que pueda ver las diferencias entre las distintas seis escalas. “nc” quiere decir que no hay cambio, en tanto en cuanto la voz de armonía simplemente se mantendrá o hará una transición suave desde su tono anterior hasta que el tono de la voz solista cambie a una nota no-“nc”.

	Voz solista	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	G#	A	Bb	B
MAJ1	**3rd Above**	E	nc	F	nc	G	A	nc	B	nc	C	D	D
	5th Above	G	nc	A	nc	B	C	nc	D	nc	E	F	F
MAJ2	**3rd above**	E	nc	F	nc	G	A	nc	C	nc	C	D	D
	5th above	G	nc	A	nc	C	C	nc	E	nc	E	F	F
MAJ3	**3rd above**	E	nc	F	nc	G	A	nc	Bb	nc	C	D	D
	5th above	G	nc	A	nc	Bb	C	nc	D	nc	E	F	F
MIN1	**3rd above**	Eb	nc	F	G	nc	Ab	nc	Bb	C	nc	D	nc
	5th above	G	nc	Bb	Bb	nc	C	nc	D	Eb	nc	F	nc
MIN2	**3rd above**	Eb	nc	F	G	nc	A	nc	Bb	C	nc	D	nc
	5th above	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	Eb	nc	F	nc
MIN3	**3rd above**	Eb	nc	F	G	nc	Ab	nc	B	C	nc	D	nc
	5th above	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	Eb	nc	F	nc

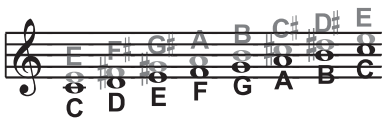
Sección 8: Armonía y afinación

Armonía diatónica y cromática

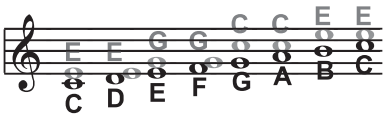
Hemos descrito las armonías de escala y acorde como diatónicas, mientras la de cambio (shift) como cromática, pero ¿qué significa eso?
Mire el teclado de un piano. Entre el "C" (do) central y el siguiente "C" hay doce teclas - 7 blancas y 5 negras. Cada una de esas teclas está separada en un semitono para un total de, como se puede suponer, 12 semitonos. La escala cromática usa las doce notas en contraposición a lo que ocurre con las escalas diatónicas. Por tanto hay una única escala cromática, pero 12 escalas diatónicas para la mayor, menor, etc. (C mayor, C# mayor, D mayor, etc). La mayoría de nosotros hemos crecido oyendo la típica escala diatónica "do re mi fa sol la si do", razón por la que las armonías basadas en la escala diatónica suenan correctas.
¿Y esto qué implica para la armonía?
Las armonías de escala diatónica solo pueden usar notas de la escala diatónica anterior, por lo que una voz de armonía de “tercera arriba” realmente varía entre 3 y 4 semitonos por encima de la nota solista, mientras que la armonía cromática quedaría exactamente en 4 semitonos (una tercera mayor) encima de cada nota.

En resumen: tenemos tres modos armónicos diferentes que usan escalas cromáticas o diatónicas.

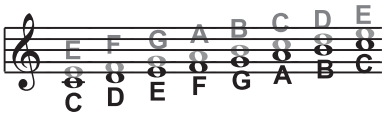
Shift, que usa la escala cromática de 12 semitonos, cambia el tono de entrada en un número fijo de semitonos:



Chord, que usa la base, tercera, quinta y a veces séptima de las muchas escalas diatónicas, coloca la voz de armonía en la nota más cercana del acorde:



Scale, que usa una de las muchas escalas diatónicas, afina la voz de armonía en la nota más cercana qe esté dentro de la escala:



Dejando de lado las teorías, la mejor forma de conseguir un buen sonido es experimentar con todos los modos de armonía posibles del VoicePro. Con esto no solo desarrollará una buena intuición sónica de qué funciona mejor en cada momento, sino que también al investigar las distintas combinaciones puede que descubra algunos increíbles sonidos que se perdería de no hacerlo.

Afinación justa

¿Qué es la afinación (o entonación) justa? Es la práctica de mantener las relaciones matemáticas perfectas entre los tonos, creando armonías “perfectas”. La afinación justa es diferente a la afinación de temperamento igual que es la más usada y oída hoy en día. El temperamento igual usa aproximaciones para la afinación de cada nota, permitiéndonos modificar fácilmente el tono de su música sin tener que volver a afinar los instrumentos. Aunque es posible que nadie se lo haya dicho nunca, ¡su costoso piano de cola y el último y super-moderno sintetizador que se compró están desafinados! Bueno, digamos mejor que están afinados usando el temperamento igual.

La armonía es el resultado de la interacción entre distintas frecuencias audibles en ratios que suenan musicales para el oído humano. Un ratio más exacto da lugar a una armonía más musical. La mayoría de los instrumentos como el piano son absolutos por naturaleza, lo que quiere decir que cada nota tiene un tono concreto. Desafortunadamente, con este método de afinación perdemos la posibilidad de crear ratios perfectos cuando tocamos varias notas a la vez. Por este motivo, la mayoría de las armonía que habrá oído en la música no están perfectamente afinadas!

Los cantantes, especialmente cuando interpretan una parte múltiple “a cappella” (sin acompañamiento), basan su afinación en lo armónicamente que suenan con los otros cantantes. La tendencia natural, y que suena mejor, es cantar con una afinación justa de forma que se reduzca al mínimo los toques inarmónicos. Uno de los éxitos de los grupos vocales es tratar de conseguir una “entonación justa relativa” de forma que sea audible una sub-frecuencia. El conseguir esto es lo que muchas veces describen los fans de los grupos vocales como un sonido “cerrado”. En la música vocal, es responsabilidad del solista tratar de cantar la melodía lo más cerca posible de la afinación de un piano (temperamento igual). Los otros cantantes deben afinar después sus armonías a la melodía usando una entonación justa relativa. El VoicePro es capaz de esto en los modos de afinación Just y Barbershop.

Cuando elija estos modos en el VoicePro, las afinaciones de armonía se basarán en las relaciones siguientes:

3ª menor = 3 ciclos por cada 4 de la entrada
3ª mayor = 5 ciclos por cada 4 de la entrada
5ª = 3 ciclos por cada 2 ciclos de la entrada.

El modo Barbershop se diferencia de la afinación Just en el modo Chord. La afinación Just usará la base del acorde para la referencia de afinación, mientras que el Barbershop usa las notas de entrada como referencia. Por este motivo es mejor usar el modo Barbershop para música a-cappella y el Just cuando toquemos con otros instrumentos, dado que la afinación Just suena más afinada con los otros instrumentos que suelen estar afinados con temperamento igual.

¡Pero lo mejor es que use sus oídos para experimentar!

Descripción en detalle de las aplicaciones

El navegador del VoicePro es una herramienta muy eficaz para elegir el preset adecuado en cada caso. El comprender el criterio que se usa para las Fuentes y Aplicaciones de los presets de fábrica le ayudará a conseguir los mejores resultados.

Fuente: Voz cantada
Los presets de voz cantada han sido creados con la idea de la música y la melodía en mente. Muchos de estos presets cambian el tono para doblajes, correcciones y/o creación de armonías.

Aplicación: Corrección
Los presets de corrección hacen uso del bloque de tono, EQ y dinamismo para corregir musicalmente los problemas de dinamismo y entonación. Estos presets no contendrán ningún otro efecto.

Aplicación: Doblaje
Los presets de doblaje añaden dimensión y riqueza a las voces de una forma natural o con efectos. Los efectos µMod, Harmony e Inflection se usan de forma independiente o combinados para producir sonidos de doblaje. Algunos de estos presets contienen cambio de octava y otros efectos auxiliares.

Aplicación: Armonía (all, Shift, Scale, Chord, Notes)
Estos presets usan de 1 a 4 de las voces de armonía del VoicePro para la creación de partes de armonía inteligentes. Puede refinar el proceso buscando un modo de control de armonía concreto. Los presets de armonía pueden usar otros efectos auxiliares para crear un sonido vocal completo.

Aplicación: Carácter
Estos presets son útiles para intensificar aspectos del carácter d euna voz. Algunos ejemplos de esto son el resaltar el tono gutural, añadir aire o producir un cambio de género.

Aplicación: Efectos clásicos
Estos presets han sido diseñados para simular reverbs, retardos o flangers populares, así como combinaciones de efectos muy usados en las voces.

Aplicación: Efectos especiales
Estos presets son buenos puntos de partida para encontrar un “gancho” interesante para una canción. Estos presets pueden ir desde lo más sutil a algo fuera de este mundo. En estos presets se usan solo algunos bloques o todos a la vez.

Aplicación: Transductor
Estos presets usan el bloque transductor para ofrecer efectos de distorsión y de teléfono.

Aplicación: Modelado
Los presets de modelado le ofrecen un buen punto de partida para sencillos procesados dinámicos y de EQ.

Aplicación: Directo
Este selecto grupo de presets ha sido diseñado para su uso con las mínimas latencias del VoicePro. Le ofrecen extraordinarios puntos de partida de doblaje, corrección y carácter para el procesado.

Aplicación: Otros
Puede usar esta aplicación para la asignación de presets de usuario que no se adapten a otros criterios de aplicaciones.

Fuente: Voz hablada
Estos presets fueron creados pensando en efectos de diálogo hablado e intensificación de carácter. Puede usar el cambio de tono en estos presets, pero los cambios no estarán relacionados con una escala musical.

Aplicación: Tono y tiempo
Estos presets han sido pensados para la manipulación en tiempo real de la expresividad de la voz hablada. Los parámetros editables de nivel superior le permiten un control creativo. Algunos de los presets comienzan sin cambio de tono o tiempo.

Aplicación: Carácter
Estos presets son útiles para intensificar algunos aspectos del carácter de la voz. Algunos ejemplos de esto son el resaltar el tono gutural, añadir aire o producir un cambio de género. Ser usa también el cambio de tono para modificar el carácter.

Aplicación: Efectos especiales
Estos presets le ofrecen un excelente punto de partida para conseguir monstruos, extraterrestres y otras voces similares.

Aplicación: Transductor
Estos presets usan el bloque transductor para ofrecer efectos de teléfono, radio, etc.

Aplicación: Modelado
Los presets de modelado le ofrecen un buen punto de partida para sencillos procesados dinámicos y de EQ.

Aplicación: Otros
Puede usar esta aplicación para la asignación de presets de usuario que no se adapten a otros criterios de aplicaciones.

Sección 9 : Apéndice

Implementación MIDI configurable

La configuración de MIDI CC del VoicePro es configurable. De esta forma, puede definir la implementación Dispone de varios estilos de asignación de CC entre los que elegir que simulan otros productos de TC-Helicon. Aquí abajo puede ver la implementación por defecto.

CC	Tab	Parameter
1	Matrix | Blocks	Harmony on/off
2	Matrix | Blocks	Harmony Comp on/off
3	Matrix | Blocks	Harmony De-ess on/off
4	Matrix | Blocks	Harmony EQ on/off
5	Matrix | Blocks	uMod on/off
6	Matrix | Blocks	Delay on/off
7	Matrix | Blocks	Reverb on/off
8	Matrix | Blocks	Transducer on/off
9	Matrix | Blocks	Compressor on/off
10	Matrix | Blocks	De-ess on/off
11	Matrix | Blocks	EQ on/off
12	Matrix | Blocks	Time on/off
13	Matrix | Blocks	Pitch on/off
14	Matrix | Blocks	Resonance on/off
15	Matrix | Blocks	Spectral on/off
16	Matrix | Blocks	Inflection on/off
17	Matrix | Blocks	Vibrato on/off
18	Matrix | Blocks	Breath on/off
19	Matrix | Blocks	Growl on/off
20	Mix	Dry Lead Pan
21	Mix	Dry Lead Pan
22	Mix	VirtuaLead Pan
23	Mix	VirtuaLead Level
24	Mix	Harmony Level
25	Mix	Overall FX Level
26	Mix	Delay Level
27	Mix	uMod Level
28	Mix	Reverb Level
29	Mix	Aux Pan
30	Mix	Aux Level
31	Utility	Master Out Level
32	Time	Rate
33	Time	Hold
34	Freestyle	Shift Delt
35	Inflection	Style
36	Inflection	Amount
37	Vibrato	Style
38	Vibrato	Amount
39	Breath	Style
40	Breath	Amount
41	Growl	Style
42	Growl	Amount
43	Spectral	Style
44	Spectral	Amount
45	Resonance	Style
46	Resonance	Amount

Editor para PC/MAC descargable

Un fabricante de programas informáticos, PSI Craft, ha diseñado un editor para PC/MAC que le permite controlar el VoicePro desde un ordenador. Si quiere descargarse este programa editor, acceda a la siguiente dirección

www.tc-helicon.com/editors

Para usar este Editor deberá tener un ordenador con un dispositivo MIDI conectado al VoicePro. Los manuales de instalación y de instrucciones para este editor también serán descargados cuando se baje el programa.

Sección 9 : Apéndice

Glosario de términos

Aquí puede encontrar un pequeño glosario con términos generales que le pueden servir de ayuda a la hora de usar el VoicePro. Además, algunas aplicaciones del VoicePro puede que requieran también del conocimiento de algunos otros términos específicos.

General

Término	Desrcipción
Voiced	Describe a los sonidos vocales producidos por la voz humana. Estos sonidos tienen un tono reconocible
Un-Voiced	Describe los sonidos producidos por la voz humana que no tienen señales afinadas. En esto se incluyen las respiraciones, sonidos sibilantes como 'sss', etc.
Intervalo	La distancia entre dos tonos

Armonía

Término	Desrcipción
Modo de armonía	Método por el cual la entrada musical es enviada al VoicePro.
Diatónico	Hace referencia a las estructuras de tono en escalas mayor y menor. El conocimiento de estas estructuras de escala es la "inteligencia" que usa el VoicePro para producir la armonía automática.
Intervalo	La distancia entre dos tonos
Modo Notes	Modo de armonía completamente manual en el que las notas y acordes ejecutados en un teclado MIDI se usan para elegir los tonos fijos de armonía independientes del tono de la nota cantada.
Modo Notes 4Ch	Otro modo Notes en el que cada nota es recibida en un canal MIDI diferente desde un prgorama secuenciador, permitiendo inflexiones tonales exclusivas en cada canal.
Modo Chord	Un modo de armonía inteligente en el que una secuencia de acordes tocados en un teclado MIDI son interpretados para producir tonos musicalmente correctos que se desplazan de acuerdo al tono de la nota cantada.
Modo Scale	Un modo de armonía automático en el que solo se ajusta el tono y escala de la canción. Habitualmente, no es necesaria ninguna entrada musical de un teclado.
Modo Shift	Modo de armonía no-inteligente en el que se fija un intervalo fijo para cada voz de armonía, que se mantiene a lo largo de la canción.
Humanización	Diversos métodos por los que el VoicePro introduce variaciones aleatorias en el sonido que reproducen las desviaciones en el tono y temporización que producimos los humanos.

Doblaje

Término	Desrcipción
Unísono	El mismo tono
Microcambio	Hace referencia a un efecto en el que las copias desafinadas de una voz son reproducidas a la vez. A veces es un retardo variable en el tiempo.

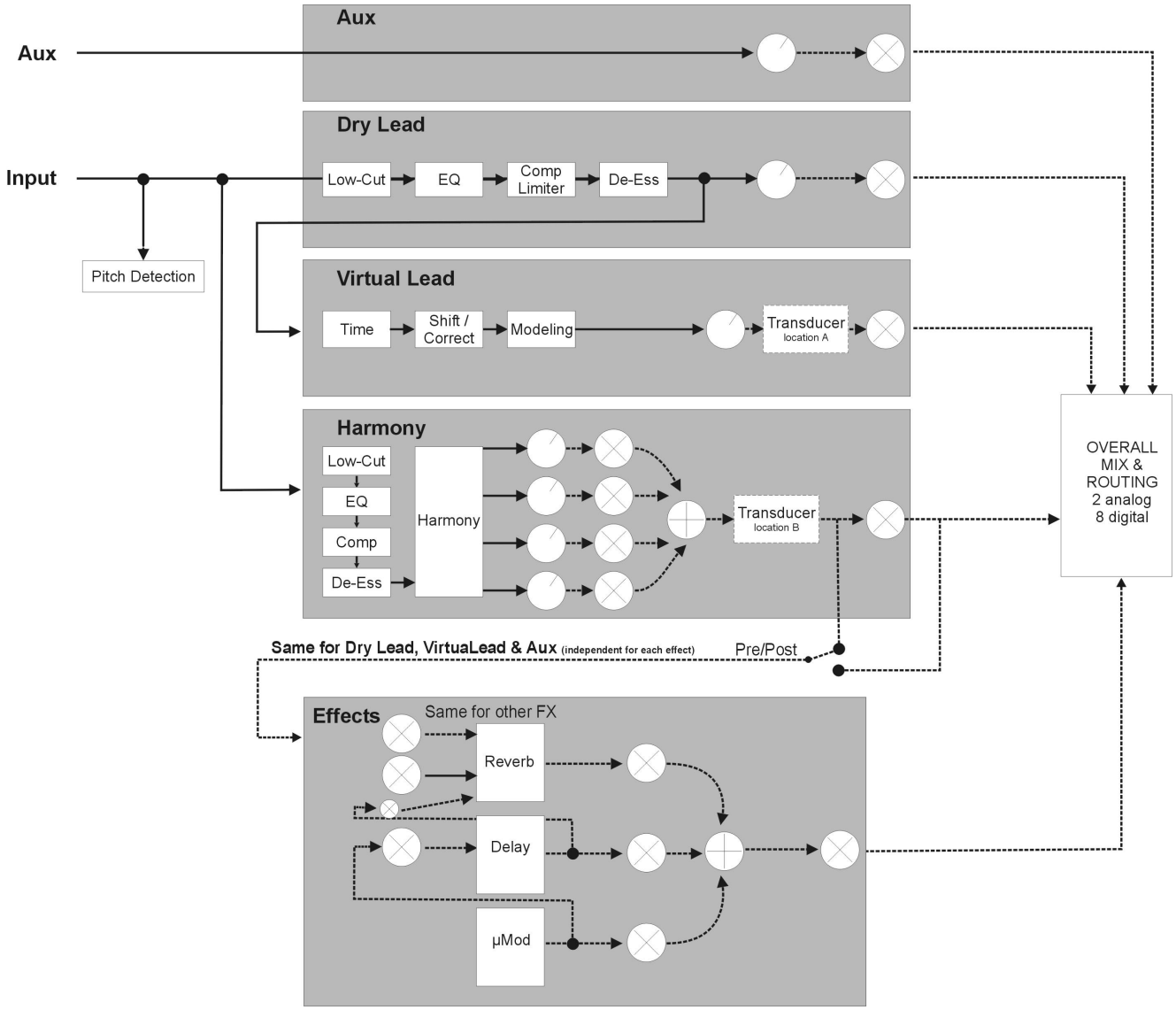
Corrección

Término	Desrcipción
Ventana	Rango de tono alrededor de una escala de tono en el que se produce la corrección.
Tono o clave	El centro musical de la canción, como en el caso del tono de C (do)
Escala	Mayor, menor o personalizada (editada); son las notas destino hacia las que se ajusta la voz.
Velocidad ataque	Cuando el tono de un cantante cae dentro del rango de la ventana, este parámetro de velocidad de ataque ajusta la velocidad con la que la voz cambiará hasta el centro de la ventana.
Cantidad	Si quiere, puede usarlo para reducir el efecto de la corrección.

Fraseo de tiempo

Término	Desrcipción
Veloc. reproduc.	Piense en esto como en el "acelerador" y en el "freno" para la temporización de la señal audio entrante.
Reset	Hace que la reproducción vuelva al tiempo real de forma instantánea

Sección 9 : Apéndice



Sección 9 : Apéndice

Digital Inputs and Outputs	
Connectors:	(2 in, 8 out AES/EBU)
Input Impedance:	11/4 kohm (Balanced/unbalanced):
Output Impedance:	40/20 ohm (Balanced/unbalanced)
Max Input Level:	+15 to +30 dBu with analog domain scaling
Max Output Level:	+15 to +24 dBu with analog domain scaling
Dynamic Range:	> 110 dB (unweighted), BW: 20-20kHz, note 1
THD:	< -100 dB @ BW: 20-20kHz
Frequency Response, +0/-0.1 dB:	12 Hz - 20 kHz
Crosstalk:	< -110 dB, 20 Hz to 20 kHz
AD and DA Conversion:	24 bit (Dual bit delta sigma sampling at 6.1 MHz)
AD and DA + Processing Delay Total:	1.54 ms
DSP	
Internal sample rate:	44.1, 48, 88.2, 96 kHz
Internal processing:	24 bit
Processing Algorithms:	Hybrid Shifting™, Flextime™, VoiceModeling™,
	4-part harmony, 4-band EQ (2), Compressor
	(2), De-esser (2), Reverb, Delay, µMod,
	Transducer, Multi-path mixer.
Control Interface	
Ethernet:	10/100 Mbits/s, Base-T
	(RJ45 XLR-housed EtherCon connector)
Ethernet passive HUB for network:	10/100 Mbits/s, Base-T
	(RJ45 XLR-housed EtherCon connector)
MIDI:	In/Out (5-pin DIN connector)

General	
Display:	Color TFT, QVGA 320x240 pixels
	450 cd/m2 Luminance
Finish:	Anodized aluminum face and side plates Plated and
	painted steel chassis
Dimensions:	19" x 3.50" x 11" (483mm x 89mm x 274mm)
Weight:	11.95 lbs. (5.4 kg.)
Mains voltage:	100 to 240 VAC, 50 to 60 Hz (auto-select)
Power consumption:	<45W
EMC Complies with:	EN 55103-1 and EN 55103-2 FCC part 15, Class B
	CISPR 22, Class B
Safety Certified to:	IEC 60065, EN 60065, UL 6500 and CSA E65 (CSA
	File#LR108093)
Operating/Storage	
Temperature:	0° C to 50° C (32° F to 122° F) / -30° C to 70° C (-22°
	F to 167° F)
Humidity:	Max. 90% non-condensing
Warranty Parts and Labor:	1 year